



Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia

Brazilian Journal of Geriatrics and Gerontology

Volume 16. Número 1. jan.-mar./2013

ISSN 1809-9823

UnATI
UERJ



Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia

Brazilian Journal of Geriatrics and Gerontology

Volume 16. Número 1. janeiro-março/2013.

Editor / Editor

Renato Peixoto Veras

Editores Associados / Associated EditorsCélia Pereira Caldas
Kenio Costa de Lima**Editor Executivo / Executive Editor**

Conceição Ramos de Abreu

Grupo de Assessores / Editorial Advisory Board

Alexandre Kalache – International Longevity Centre - Brazil, Centro de Estudo e Pesquisa do Envelhecimento, Rio de Janeiro-RJ – Brasil

Anabela Mota Pinto - Universidade de Coimbra, Coimbra – Portugal

Anita Liberalesso Néri – Universidade Estadual de Campinas, Campinas-SP – Brasil

Annette G. A. Leibing – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro-RJ – Brasil

Carina Berterö – Linköping University, Linköping – Suécia

Catalina Rodríguez Ponce – Universidad de Málaga, Málaga – Espanha

Eliane de Abreu Soares – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro-RJ – Brasil

Emílio H. Moriguchi – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre-RS – Brasil

Emílio Jeckel Neto – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre-RS – Brasil

Evandro S. F. Coutinho – Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro-RJ – Brasil

Guita Grin Debert – Universidade Estadual de Campinas, Campinas-SP – Brasil

Ivana Beatrice Mânica da Cruz – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria-RS – Brasil

Jose F. Parodi - Universidad de San Martín de Porres de Peru. Lima – Peru

Lucia Helena de Freitas Pinho França – Universidade Salgado de Oliveira, Niterói-RJ – Brasil

Lúcia Hisako Takase Gonçalves – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis-SC – Brasil

Luiz Roberto Ramos – Universidade Federal de São Paulo, São Paulo-SP – Brasil

Maria da Graça de Melo e Silva – Escola Superior de Enfermagem de Lisboa, Lisboa – Portugal

Martha Pelaez – Organização Panamericana de Saúde, Washington, DC – EUA

Mônica de Assis – Instituto Nacional de Câncer, Rio de Janeiro-RJ – Brasil

Raquel Abrantes Pêgo - Centro Interamericano de Estudios de Seguridad Social. México, D.F.

Ricardo Oliveira Guerra – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal-RN – Brasil

Úrsula Margarida S. Karsch – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo-SP – Brasil

X. Antón Alvarez – EuroEspes Biomedical Research Centre, Corunã – Espanha

Normalização / NormalizationMaria Luisa Lamy Mesiano Savastano
Clarissa Cezário da Cunha

Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia é continuação do título *Textos sobre Envelhecimento*, fundado em 1998. Tem por objetivo publicar e disseminar a produção científica no âmbito da Geriatria e Gerontologia, e contribuir para o aprofundamento das questões atinentes ao envelhecimento humano. Categorias de publicação: Artigos originais, Revisões, Relatos, Atualizações e Comunicações breves. Outras categorias podem ser avaliadas, se consideradas relevantes.

The Brazilian Journal of Geriatrics and Gerontology (BJGG) succeeds the publication Texts on Ageing, created in 1998. It aims to publish and spread the scientific production in Geriatrics and Gerontology and to contribute to the deepening of issues related to the human aging. Manuscripts categories: Original articles, Reviews, Case reports, Updates and Short reports. Other categories can be evaluated if considered relevant.

Colaborações / Contributions

Os manuscritos devem ser encaminhados ao Editor Executivo e seguir as “Instruções aos Autores” publicadas ao final de cada fascículo.

All manuscripts should be sent to the Editor and should comply with the “Instructions for Authors”, published in the end of each issue.

Assinaturas / Subscriptions

Pedidos de assinatura ou permuta devem ser encaminhados à revista, no endereço de correspondência.

Subscription or exchange orders should be addressed to the journal.

Correspondência / Correspondence

Toda correspondência deve ser encaminhada à Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia no endereço abaixo:

All correspondence should be sent to Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia at the address below:

Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia

UERJ/UnATI/CRDE

Rua São Francisco Xavier, 524 – 10º andar - bloco F - Maracanã

20 559-900 – Rio de Janeiro – RJ, Brasil

Telefones: (21) 2334-0168 / 2334-0131 r. 229

E-mail: revistabgg@gmail.com - crderbgg@uerj.brWeb: <http://www.unati.uerj.br> - <http://revista.unati.uerj.br>**Indexação / Indexes**

SciELO – Scientific Electronic Library Online

LILACS – Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde

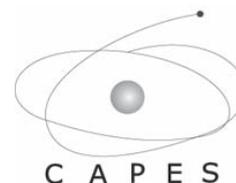
LATINDEX – Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

DOAJ – Directory of Open Access Journals

Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia é associada à

Associação Brasileira de Editores Científicos

APOIO FINANCEIRO / FINANCIAL SUPPORT



Sumário / Contents

EDITORIAL / EDITORIAL

- PLÁGIO NA COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA: O COMBATE NECESSÁRIO 5
 Plagiarism in scientific communication: the need to combat
Renato Veras

ARTIGOS ORIGINAIS / ORIGINAL ARTICLES

- EFEITO DA IDADE, DO SEXO, DA ALTURA E DO ÍNDICE DE MASSA CORPORAL NO TEMPO DE SUÇÃO ORAL DE LÍQUIDO 7
 Effect of age, gender, height and body mass index on time of oral liquid suction
Letícia Sawamura Kubo, Weslania Viviane do Nascimento, Roberto Oliveira Dantas
- PERFIL ANTROPOMÉTRICO DOS IDOSOS RESIDENTES EM CAMPINA GRANDE-PB 19
 Anthropometric profile of the elderly residents in Campina Grande-PB, Brazil
Tarciana Nobre de Menezes, Monalisa Taveira Brito, Tiago Brito Pinheiro de Araújo, Clarice César Marinho Silva, Rodolfo Rennarli do Nascimento Nolasco, Milena Abreu Tavares Sousa Fischer
- AVALIAÇÃO DA AUTONOMIA EM ATIVIDADES DE LEITURA E ESCRITA DE IDOSOS COM BAIXA VISÃO EM INTERVENÇÃO FONOAUDIOLÓGICA: RESULTADOS PRELIMINARES 29
Mayla Myrina Bianchim Monteiro, Keila Miriam Monteiro de Carvalho
- ANÁLISE DO EQUILÍBRIO DINÂMICO DE IDOSAS INSTITUCIONALIZADAS APÓS HIDROCINESIOTERAPIA 41
 Analyze of balance before hydrotherapy intervention
Estele Caroline Welter Meereis, Camile Favretto, Jaqueline de Souza, Carmem Lucia da Silva Marques, Marisa Pereira Gonçalves, Carlos Bolli Mota
- REDES DE RELAÇÕES SOCIAIS DOS IDOSOS RESIDENTES EM ERMELINO MATARAZZO, SÃO PAULO: UM ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO 49
 Networks of social relations of elderly residents in Ermelino Matarazzo, São Paulo: an epidemiological study
Marisa Accioly Domingues, Tiago Nascimento Ordonez, Thaís Bento Lima-Silva, Maria Juliana Torres, Thabata Cruz de Barros, Alex Antônio Florindo
- EQUILÍBRIO POSTURAL EM IDOSOS PRATICANTES DE HIDROGINÁSTICA E KARATÊ 61
 Postural balance in elderly practitioners of hydro-gymnastics and karate
Raquel de Melo Martins, Juliana Bayeux Dascal, Inara Marques
- A VELOCIDADE DA MARCHA PODE IDENTIFICAR IDOSOS COM MEDO DE CAIR? 71
 Can the gait speed identify elderly with fear of falling?
Mayle Andrade Moreira, Bruna Silva Oliveira, Kalianny Queiroz de Moura, Denise Macedo Tapajós, Álvaro Campos Cavalcanti Maciel
- AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA EM IDOSOS: ESTIMATIVAS DE PESO E ALTURA E CONCORDÂNCIA ENTRE CLASSIFICAÇÕES DE IMC 81
 Anthropometry assessment in the elderly: estimates of weight and height and agreement between BMI ratings
Raphaella Souza, Juliana Schmitt de Fraga, Catarina Bertaso Andreatta Gottschall, Fernanda Michelin Busnello, Estela Iraci Rabito
- A FUNCIONALIDADE DOS MAIS IDOSOS (≥75 ANOS): CONCEITOS, PERFIS E OPORTUNIDADES DE UM GRUPO HETEROGÊNEO 91
 The functioning of the oldest old (≥75 years): concepts, profiles and opportunities of a heterogeneous group
Ana Paula Fontes, Maria Amália Botelho, Ana Alexandre Fernandes

Sumário / Contents

INFLUÊNCIA DA PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS SOBRE A FLEXIBILIDADE, FORÇA MUSCULAR MANUAL E MOBILIDADE FUNCIONAL EM IDOSOS	109
Influence of physical exercise on the flexibility, hand muscle strength and functional mobility in the elderly	
<i>Luíza Teixeira Fidelis, Lislei Jorge Patrizzzi, Isabel Aparecida Porcatti de Walsb</i>	
THE INFLUENCE OF THE PRACTICE OF PHYSICAL ACTIVITY ON THE QUALITY OF LIFE, MUSCLE STRENGTH, BALANCE, AND PHYSICAL ABILITY IN THE ELDERLY	117
A influência da prática de atividade física na qualidade de vida, força muscular, equilíbrio e capacidade física de idosos	
<i>Mariana Martinez Orlando, Maria Stella Peccin da Silva, Império Lombardi Junior</i>	
COMPARAÇÃO DA PERCEPÇÃO SUBJETIVA DE QUALIDADE DE VIDA E BEM-ESTAR DE IDOSOS QUE VIVEM SOZINHOS, COM A FAMÍLIA E INSTITUCIONALIZADOS	127
Comparison of subjective perceptions of quality of life and well-being of elderly people living alone, with family and institutionalized	
<i>Daniela da Silva Gonçalves Dias, Carolina da Silva Carvalho, Cibelle Vanessa de Araújo</i>	
ENVELHECIMENTO: SIGNIFICADO PARA IDOSOS ENCARCERADOS	139
Aging: meaning for incarcerated elderly	
<i>Lannuzya Verássimo de Oliveira, Gabriela Maria Cavalcanti Costa, Kaio Keomma Aires Silva Medeiros</i>	
PERFIL DOS CUIDADORES E AS DIFICULDADES ENFRENTADAS NO CUIDADO AO IDOSO, EM ANANINDEUA, PA	149
Profile of caregivers and difficulties in elderly care in the city of Ananindeua, State of Para, Brazil	
<i>Jeferson Santos Araujo, Glenda Marreira Vidal, Felipe Nunes Brito, Débora Cristina de Abreu Gonçalves, Djane Kathe Mascote Leite, Claudia Daniele Tavares Dutra, Carla Andrea Avelar Pires</i>	
A REDE SOCIAL E OS TIPOS DE APOIO RECEBIDOS POR IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS	159
The social network and types of support received by the institutionalized elderly	
<i>Adriana Guimaraes Rodrigues, Ailton Amélio da Silva</i>	
ACOMPANHAMENTO FARMACOTERAPÊUTICO EM PACIENTES DISLIPIDÊMICOS DE UM LAR DE IDOSOS DA CIDADE DE NOVO HAMBURGO-RS	171
The pharmacotherapeutic follow-up in dyslipidemic patients of a nursing home in Novo Hamburgo city, state of Rio Grande do Sul, Brazil	
<i>Fransuelen de Gregori, Ana Luíza Ziulkoski, Letícia Hoerbe Andrighetti, Eloir Dutra Lourenço, Magda Susana Perassolo</i>	
ARTIGOS DE REVISÃO / REVIEW ARTICLES	
ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO DOMICILIAR AOS IDOSOS: UMA NECESSIDADE NA PRÁTICA MULTIDISCIPLINAR EM SAÚDE: REVISÃO DE LITERATURA	181
Home dental care for the elderly: a need in health multidisciplinary practice: literature review	
<i>Danielle Aline Rocha, Alexandre Franco Miranda</i>	
ENVELHECIMENTO E DANÇA: ANÁLISE DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA NA BIBLIOTECA VIRTUAL DE SAÚDE	191
Aging and dance: analysis of scientific production in the Virtual Health Library	
<i>Carla Witter, Marcelo de Almeida Buriti, Gleice Branco Silva, Renatta Simões Nogueira, Eliane Florêncio Gama</i>	

Plágio na comunicação científica: o combate necessário

Plagiarism in scientific communication: the need to combat

Segundo o *Random House Unabridged Dictionary*, plágio é definido como "apropriação ou imitação da linguagem, ideias ou pensamentos de outro autor e representação das mesmas como se fossem daquele que as utiliza". Embora essa prática não devesse estar presente no meio acadêmico, nos dias atuais, e em todo o mundo, o fato se repete e vem sendo fartamente divulgado na mídia.

No Brasil, em novembro de 2009, a *Folha de São Paulo* publicou matéria sobre uma sindicância interna realizada na Universidade de São Paulo (USP), para apurar uma acusação de plágio em artigo científico, que inclusive envolveu a reitora da instituição. Segundo a acusação, o estudo teria utilizado três imagens de um outro artigo de 2003 produzido por cientistas do Instituto de Microbiologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

Com a ampliação do número de publicações científicas nos últimos anos, tanto no formato digital quanto em papel, aumenta-se também o risco de encontrar publicações de autoria duvidosa. A fraude entre os escritos científicos pode se dar com o uso das ideias de outras pessoas sem a correta citação da fonte, ou a repetição das informações pelo mesmo autor em diversas obras, ou ainda o grau mais grave, que é a cópia do trabalho.

É sabido que nos dias atuais existe grande facilidade para copiar trechos de artigos disponíveis na Internet, mas também, em paralelo, se ampliam as facilidades para a identificação dessa prática. Hoje há inúmeras ferramentas que originalmente foram desenvolvidas para a ordenação do resultado de buscas em bases de dados que também funcionam para a detecção da fraude.

Essa explosão de casos de plágio talvez mereça uma reflexão sobre seus motivos, apesar de nada poder justificar que determinado autor adote um comportamento antiético no que se refere à comunicação científica. A comunidade científica vem sendo pressionada para aumentar o número de publicações, como requisito para a obtenção de recursos junto às agências de fomento, que se dá com base nos currículos profissionais.

Como se observa neste terreno cada vez mais competitivo, infelizmente situações como as apontadas acima ocorrem, inclusive no interior da nossa casa. Fomos surpreendidos com um escandaloso plágio ocorrido em 2011, no volume 14, número 3, nas páginas 433 a 440, na *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*.

O artigo em questão é cópia da dissertação de mestrado da Prof.^a Fernanda Amendola, defendida na Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo em 2007, e do artigo “Qualidade de vida dos cuidadores de pacientes dependentes no programa de saúde da família”, publicado na *Revista Texto e Contexto em Enfermagem* (Florianópolis, 2008, abr-jun. 17(2):266-72).

Na leitura dos trabalhos citados, é possível constatar a grande semelhança, sobretudo na redação e nos dados, com o artigo publicado na RBGG. Vale ressaltar que, a partir do trabalho elaborado pela Prof.^a Fernanda Amendola, os autores da fraude publicaram não apenas o artigo na RBGG, mas também outros trabalhos, todos assinados pelo Sr. Paulo Henrique Bittencourt Moreira, que concluiu sua pós-graduação na Universidade de Viçosa em 2009 utilizando-se desse plágio, e também publicou um capítulo de livro, editado pela Editora da Universidade Federal de Viçosa, em 2012, todos a partir do estudo da Prof.^a Fernanda Amendola. Na leitura dos trabalhos “escritos” pelo Sr. Paulo, observam-se cópias *ipsis literis* do trabalho da referida professora.

Assim que fomos informados do ocorrido, a editoria da RBGG entrou em contato com a autora do trabalho original, Prof.^a Fernanda, e com uma professora da Universidade de Viçosa, que apesar de ter seu nome incluído no artigo, se mostrou muito surpresa e inclusive encaminhou tal fato à Reitoria de sua Universidade. Entramos também em contato com a SciELO, relatamos o ocorrido e solicitamos a retirada do texto do site da BIREME.

Apesar de todo o cuidado que temos no processo de recebimento e avaliação dos artigos, a fraude ocorreu, o que mostra que teremos que combater esse tipo de “esperteza” utilizando metodologias mais avançadas, tais como programas de detecção eletrônica que busquem semelhanças entre textos. Também devemos alertar nossos revisores e colaboradores, para que tenham atenção redobrada na leitura dos originais, de modo a detectar possíveis plágios, mas somente com o auxílio de instrumentos tecnologicamente mais sofisticados será possível coibir essa prática abominável, antiética e altamente prejudicial para a divulgação científica.

As providências cabíveis foram tomadas, mas como editor da Revista, lamento profundamente tal fato e peço desculpas, em meu nome e dos demais responsáveis pela Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, pelo ocorrido, particularmente à professora autora do trabalho, Fernanda Amendola, e a todos os leitores da Revista.

Renato Veras
Editor

Efeito da idade, do sexo, da altura e do índice de massa corporal no tempo de sucção oral de líquido

Effect of age, gender, height and body mass index on time of oral liquid suction

Letícia Sawamura Kubo¹
Weslania Viviane do Nascimento²
Roberto Oliveira Dantas²

Resumo

Objetivo: Avaliar o efeito da idade, do sexo, da altura e do índice de massa corporal (IMC) no tempo de sucção oral de água em pessoas normais. **Método:** O método constou de, em duplicata, cronometrar o tempo de sucção contínua de 40 ml de água à temperatura ambiente, utilizando um canudo com 6 mm de diâmetro e outro com 3 mm de diâmetro. Cada voluntário foi avaliado sentado, com a cabeça formando um ângulo de 90° entre a mandíbula e o pescoço. Foi permitida a deglutição. Em um grupo de 15 indivíduos, foi avaliada a reprodutibilidade do teste em quatro dias diferentes. O trabalho incluiu 180 indivíduos, o grupo jovem (20 a 30 anos, 45 homens e 45 mulheres) e o grupo idoso (65 a 89 anos, 45 homens e 45 mulheres). **Resultados:** Observou-se diferença significativa no tempo de sucção entre jovens e idosos, sendo maior para os idosos do que para os jovens. Com o canudo de menor diâmetro, as mulheres idosas tiveram maior tempo de sucção do que os homens idosos. Em mulheres jovens, foi encontrada correlação positiva entre o IMC e o tempo de sucção. Não se observou influência da altura. A repetição do estudo em quatro dias mostrou o mesmo resultado. **Conclusão:** Concluímos que o envelhecimento compromete a sucção de líquido, e que este comprometimento é maior nas mulheres do que nos homens. Em mulheres jovens, maior IMC está associado ao maior tempo de sucção.

Palavras-chave: Sucção.
Distribuição por Idade e Sexo.
Deglutição. Estatura. Índice
de Massa Corporal.

Abstract

Objective: To assess the effect of age, gender, height and body mass index (BMI) on oral water suction. **Method:** During the test, performed in duplicate, the time one person needs to continuously sip 40 ml of water was measured at room temperature using a straw 6 mm in diameter and another straw 3 mm in diameter. The volunteers were asked

¹ Clínica LSK Fonoaudiologia. Ribeirão Preto, SP, Brasil.

² Departamento de Clínica Médica. Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, SP, Brasil.

to remain seated with their head in a 90° angle between jaw and neck. If necessary they could swallow. In order to verify the reproducibility of the test the same evaluation was conducted in a group of 15 individuals, four times on separate days. The investigation included 180 asymptomatic individuals, a younger group (aged 20 to 30 years, 45 men and 45 women) and an older group (aged 65 to 89 years, 45 men and 45 women). *Results:* Sucking time was longer for elderly than for young individuals. There was a gender difference for older subjects when the 3 mm straw was used, with a longer time for women than for men. Intra-subject variation was not significant. In young women BMI showed positive correlation with time of suction. Time of suction was not associated with height. *Conclusion:* We concluded that the ageing process causes impairment of liquid suction, and that this impairment is more intense in women than in men. In young women an increase in BMI is associated with a longer liquid suction time.

Key words: Suction.

Distribution by Age and

Gender. Swallowing. Height.

Body Mass Index.

INTRODUÇÃO

A sucção é um reflexo inato presente desde a vida intrauterina. É por meio dela que a criança tem os primeiros contatos com o mundo exterior, satisfazendo, além da nutrição, as necessidades afetivas.¹ É controlada por um gerador de padrão central, isto é, uma rede neural localizada na formação reticular, de onde são enviados impulsos motores para a realização da função, que é efetuada com base na informação sensorial para atender às demandas e necessidades funcionais.²

Fazem parte da cavidade oral os lábios, dentes, palato duro, palato mole, úvula, mandíbula, soalho da boca, língua e pilares. Para que a sucção ocorra, é necessário o bom funcionamento da musculatura labial e da musculatura oral, para evitar escape do alimento da cavidade oral e para assegurar que o material não caia nos sulcos laterais,³ e também para que seja possível criar a pressão negativa necessária para a sucção.⁴

Estudos revelam diferenças anatômicas e funcionais quanto ao sexo, e influência da idade na capacidade oral, na deglutição e na coordenação respiração-deglutição.⁵⁻²² Mulheres têm trânsito orofaríngeo mais lento,¹⁰ menor fluxo orofaríngeo,⁶ e maior tempo de fechamento laríngeo durante a deglutição do que os homens.¹⁶ O envelhecimento causa diminuição do fluxo do material deglutido pela boca e faringe^{7,14} e trânsito prolongado pela transição faringoesofágica.¹⁶ Também são observadas alterações na motilidade da transição faringoesofágica e do corpo do esôfago.^{11,12,21,22}

Resultados prévios sugerem haver influência da idade na sucção de líquido, sendo que nos idosos a sucção forçada provoca menor pressão de sucção do que nos jovens.²³ O menor volume de líquido aspirado durante a sucção foi associado ao menor tempo de sucção e menor volume intraoral.²³ Os autores utilizaram, nesta investigação, um canudo com 6 mm de diâmetro e concluíram que o volume do bolo obtido com a sucção está correlacionado com o diâmetro do canudo.²³ Outra publicação refere que quanto menor o diâmetro do canudo, maior a atividade muscular necessária na sucção.²⁴ Essa atividade muscular pode perder eficiência com o processo de envelhecimento.²⁵

Os objetivos desta investigação foram verificar: 1) se há diferença no tempo de sucção do mesmo volume de água entre jovens (20 a 30 anos) e idosos (65 a 89 anos); 2) se há diferença entre os sexos masculino e feminino; 3) a influência do diâmetro do canudo utilizado na sucção; 4) se há influência do índice de massa corporal (IMC) e da altura no tempo de sucção. Nossa hipótese é de que o envelhecimento altera a sucção de líquido e que possa haver influência do sexo, altura e IMC neste tempo.

MATERIAL E MÉTODO

A sucção foi avaliada em 180 indivíduos, de ambos os sexos, com idades variando entre 20 e 89 anos, no período de julho de 2010 a julho de 2011. Foram medidos o peso e a altura, e registrados o sexo e a idade.

Foram excluídos da pesquisa indivíduos com obesidade grau II e III, distúrbios neurológicos, distúrbios psiquiátricos, respiradores orais crônicos, aqueles que tinham qualquer alteração anatômica ou funcional que impedisse ou alterasse o vedamento labial e a realização da sucção, pessoas com sintomas digestivos relacionados com a deglutição (disfagia, engasgo, tosse, regurgitação) e com o estômago (dor epigástrica, dispepsia, náusea, vômitos). Foram incluídos na pesquisa indivíduos com: peso normal, sobrepeso e obesidade grau I, respiração normal, doenças que não comprometiam a sucção e/ou deglutição e sem alterações nas estruturas envolvidas na sucção.

Foi considerado normal o índice de massa corporal (IMC) entre 18,5 e 24,9 kg/m²; sobrepeso, IMC entre 25,0 e 29,9 kg/m²; e obesidade grau I, IMC entre 30,0 e 34,9 kg/m². Obesos graus II e III foram aqueles com IMC igual ou acima de 35,0 e 40,0 kg/m², respectivamente, e não foram incluídos na investigação. O IMC foi calculado dividindo-se o peso (em quilogramas) pela altura (em metros) ao quadrado.²⁶

Os indivíduos foram divididos em dois grupos: jovens (20 a 30 anos), 45 do sexo masculino e 45 do sexo feminino; idosos (65-89 anos), 45 do gênero masculino e 45 do gênero feminino (tabela 1).

O teste consistiu em cronometrar o tempo necessário para a sucção contínua de 40 ml de água pura à temperatura ambiente (aproximadamente 25°C), contida dentro de um tubo de ensaio transparente graduado com capacidade para 45 ml (Siemens Medical Solutions Diagnostics, Tarrytown, NY, USA), utilizando um canudo com diâmetro de 6 mm e outro canudo com diâmetro de 3 mm (Sky, VP Indústria de Plástico Ltda, Londrina, PR). Foi solicitado ao voluntário que permanecesse sentado, com os pés apoiados no chão, com a cabeça formando um ângulo de 90° entre a mandíbula e o pescoço e lábios ocluídos. Foi dito a ele: "Aspire sem interrupção toda água que está neste tubo, até nossa orientação para parar". Durante a tarefa de sucção, a pessoa poderia deglutir, mas o canudo não era retirado

da boca e a tarefa continuava sem interrupção. Foi considerado início da sucção o momento em que a água começou a subir pelo canudo, e fim da sucção o momento em que terminava a água no recipiente. Foi utilizado o cronômetro Oregon Scientific modelo SL210 (Hong Kong, China). Foi medido todo o tempo de sucção, independentemente ou não da ocorrência de deglutição. Estabelecemos o volume de 40 ml para o teste, considerando que este é um volume de líquido tolerado na cavidade oral por pessoas normais, sem a necessidade de deglutição.²⁰

Visando a maior confiabilidade, as análises foram realizadas em duplicatas, completando, assim, um total de 160,0 ml de água por pessoa. A cada 40 ml foi feito um intervalo mínimo de 60 segundos, com tempo maior se necessário. A primeira duplicata foi realizada com o canudo de 6 mm de diâmetro, e a segunda, com o canudo de 3 mm de diâmetro.

Para verificar a reprodutibilidade do teste, foram realizadas repetidas avaliações em um grupo de 15 indivíduos do grupo jovem escolhidos ao acaso, sendo que cada voluntário participou do mesmo teste quatro vezes, sendo uma semana após o primeiro teste, duas semanas após o segundo teste e quatro semanas após o terceiro teste.

A análise estatística foi feita no Centro de Métodos Quantitativos da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, USP (CEMEQ). Foi utilizado o modelo de regressão linear com efeitos mistos (efeitos aleatórios e fixos). Os modelos lineares de efeitos mistos são utilizados na análise de dados em que as respostas estão agrupadas (medidas repetidas para um mesmo indivíduo) e a suposição de independência entre as observações num mesmo grupo não é adequada.²⁷ Nesses estudos, são verificados dois tipos de variabilidade: intra e inter-indivíduos. A primeira é decorrente da repetição do experimento nos mesmos indivíduos, enquanto que a segunda é a variação decorrente de diferentes indivíduos, sob as mesmas condições experimentais. Ambas decorrem de variabilidade biológica e de erros de medição ou

cálculos, porém a segunda ainda pode decorrer de diferenças entre indivíduos. O modelo misto utilizado para descrever o experimento estima os dois componentes de variabilidade. Tal modelo tem como pressuposto que o resíduo obtido por meio da diferença entre os valores preditos pelo modelo e os valores observados tenha distribuição normal com média 0 e variância constante. Nas situações em que tal pressuposto não foi observado, transformações na variável resposta foram utilizadas. O ajuste do modelo foi feito por meio do *software* SAS versão 9.0.²⁸ Para avaliar a correlação entre a altura, IMC e o tempo de sucção, foi utilizado o coeficiente de correlação de Spearman (ρ). Os resultados são apresentados como média, desvio-padrão (DP) e coeficiente de correlação de Spearman. Foram considerados significantes os resultados com $p < 0,05$.

O projeto da investigação foi aprovado pela Comissão de Normas Éticas do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, de acordo com o processo HCRP nº: 13.899/2010. Todos os voluntários assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADOS

O tempo de sucção foi menor nos jovens quando comparados com os idosos (tabela 1, $p < 0,01$), tanto com o canudo de 6 mm (figura 1), quanto com o canudo de 3 mm (figura 2). Com o canudo de 6 mm o tempo de sucção dos jovens foi de 2,96 (1,10)s e dos idosos 5,89 (2,09)s, e com o canudo de 3 mm o tempo foi de 4,63 (1,43)s nos jovens e de 8,69 (2,65)s nos idosos.

Tabela 1 - Idade, peso, altura e índice de massa corporal (IMC) dos indivíduos incluídos, e resultados do tempo de sucção medidos com o canudo de menor diâmetro (3 mm) e com o canudo de maior diâmetro (6 mm). Os resultados são apresentados como média e desvio-padrão. Ribeirão Preto, SP, 2010-2011.

	JOVENS (N = 90)		IDOSOS (N = 90)	
	HOMENS (N = 45)	MULHERES (N = 45)	HOMENS (N = 45)	MULHERES (N = 45)
Idade (anos)	23,9 (2,9)	23,1 (2,7)	72,5 (5,6)	72,4 (5,8)
Peso (kg)	75,6 (9,9)	61,8 (10,2)	73,3 (12,5)	59,7 (7,8)
Altura (m)	1,77 (0,06)	1,63 (0,05)	1,69 (0,04)	1,57 (0,06)
IMC (kg/m ²)	24,2 (2,8)	23,1 (3,3)	25,5 (4,3)	24,1 (2,9)
Duração (s) Diâmetro 3 mm	4,36 (1,41)*	4,80 (1,51)*	7,22 (2,45)**	9,26 (2,87)
Duração (s) Diâmetro 6 mm	2,65 (1,01)*	3,10 (1,18)*	5,16 (2,13)	5,95 (2,03)

* $p < 0,01$ vs idosos; ** $p = 0,01$ vs mulheres idosos; N= número; s= segundos.

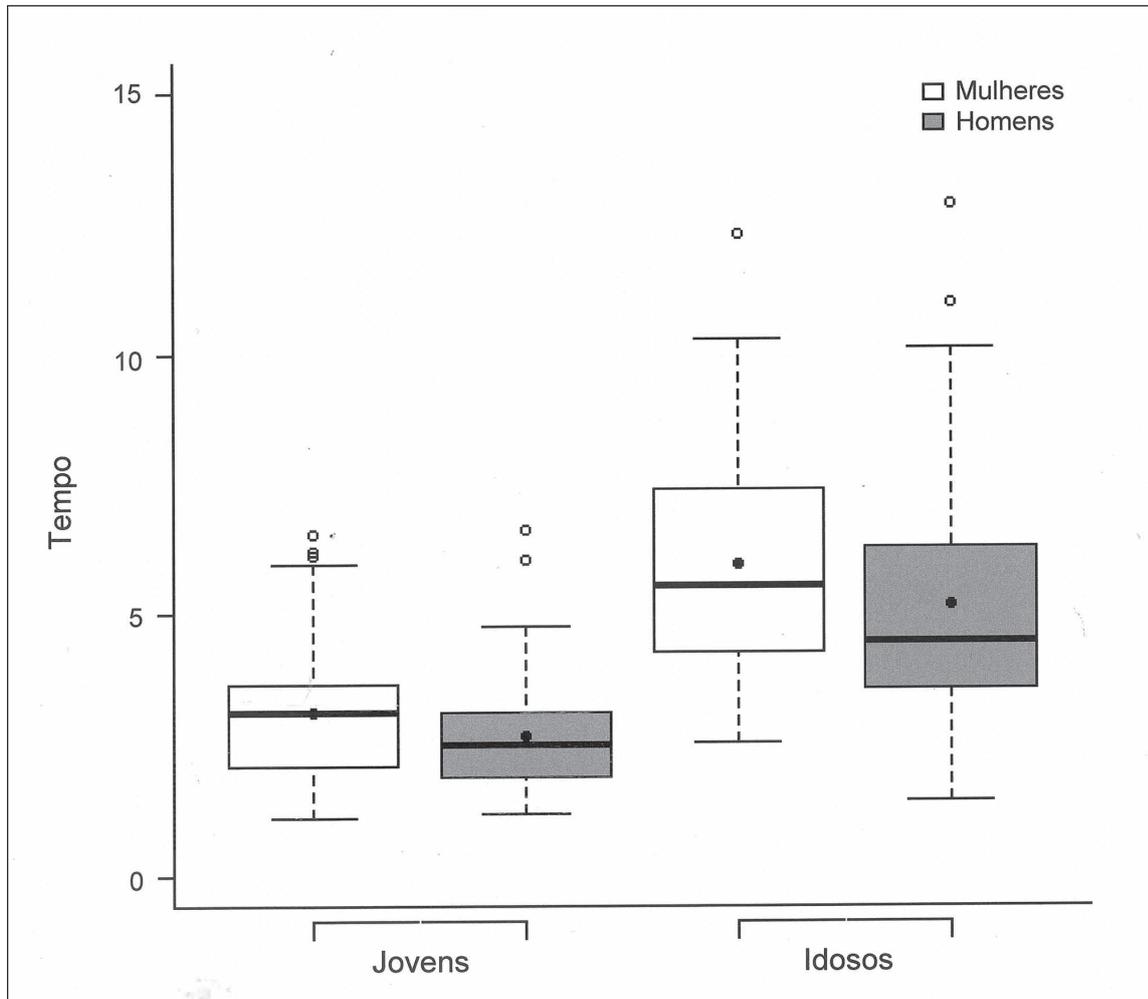


Figura 1 - *Box-plot* do tempo de sucção, em segundos, do volume de 40 ml de água através de canudo com 6 mm de diâmetro, em homens e mulheres, jovens e idosos. As caixas representam os percentuais 25% e 75% da distribuição. Dentro da caixa o traço representa a mediana e o ponto representa a média. $p < 0,05$ jovens vs idosos. Ribeirão Preto, SP, 2010-2011.

Houve diferença entre os sexos somente entre os idosos, com tempo de sucção maior entre as mulheres se comparado ao tempo dos homens, sendo significativa quando a avaliação foi realizada com o canudo de menor diâmetro (figura 2, $p=0,01$). Com o canudo de 6 mm, o tempo de sucção nas mulheres foi de 4,73(1,61)s e nos homens, 4,12(1,58)s; e com o canudo de 3

mm, o tempo foi de 7,28 (2,20)s nas mulheres e 6,04 (1,94)s nos homens.

A altura não se correlacionou significativamente com o tempo de sucção (tabela 2). Em mulheres jovens, o IMC se correlacionou positivamente com o tempo de sucção, com os canudos de 3 mm e de 6 mm (figura 3).

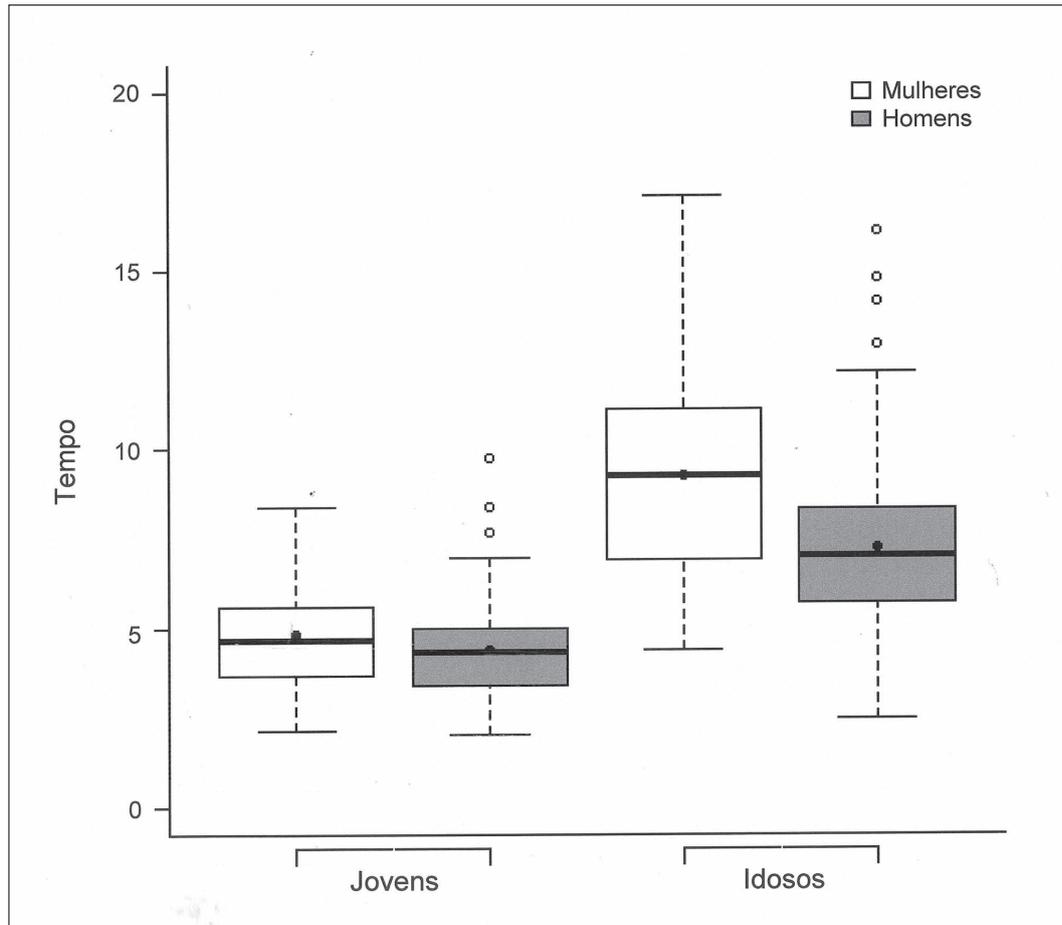


Figura 2 - Box-plot do tempo de sucção, em segundos, do volume de 40 ml de água através de canudo com 3 mm de diâmetro, em homens e mulheres, jovens e idosos. As caixas representam os percentuais 25% e 75% da distribuição. Dentro da caixa, o traço representa a mediana e o ponto representa a média. $p < 0,05$ jovens vs idosos $p = 0,01$ homens idosos vs mulheres idosos. Ribeirão Preto, SP, 2010-2011.

Tabela 2 - Coeficiente de correlação de Spearman (ρ) entre a altura e índice de massa corporal com o tempo de sucção de água com canudo de 3 mm e canudo de 6 mm, em jovens e idosos, homens e mulheres. Ribeirão Preto, SP, 2010-2011.

	JOVENS				IDOSOS			
	HOMENS		MULHERES		HOMENS		MULHERES	
	ρ	p	ρ	p	ρ	p	ρ	p
ALTURA								
3mm	0,14	0,36	0,11	0,49	-0,14	0,35	0,28	0,07
6mm	-0,19	0,21	0,13	0,41	-0,11	0,46	-0,28	0,06
IMC								
3mm	-0,18	0,24	0,35	0,02	0,13	0,44	-0,09	0,55
6mm	0,00	0,99	0,32	0,03	-0,04	0,78	-0,13	0,40

p= valor de p (probabilidade de a hipótese nula ser verdadeira).

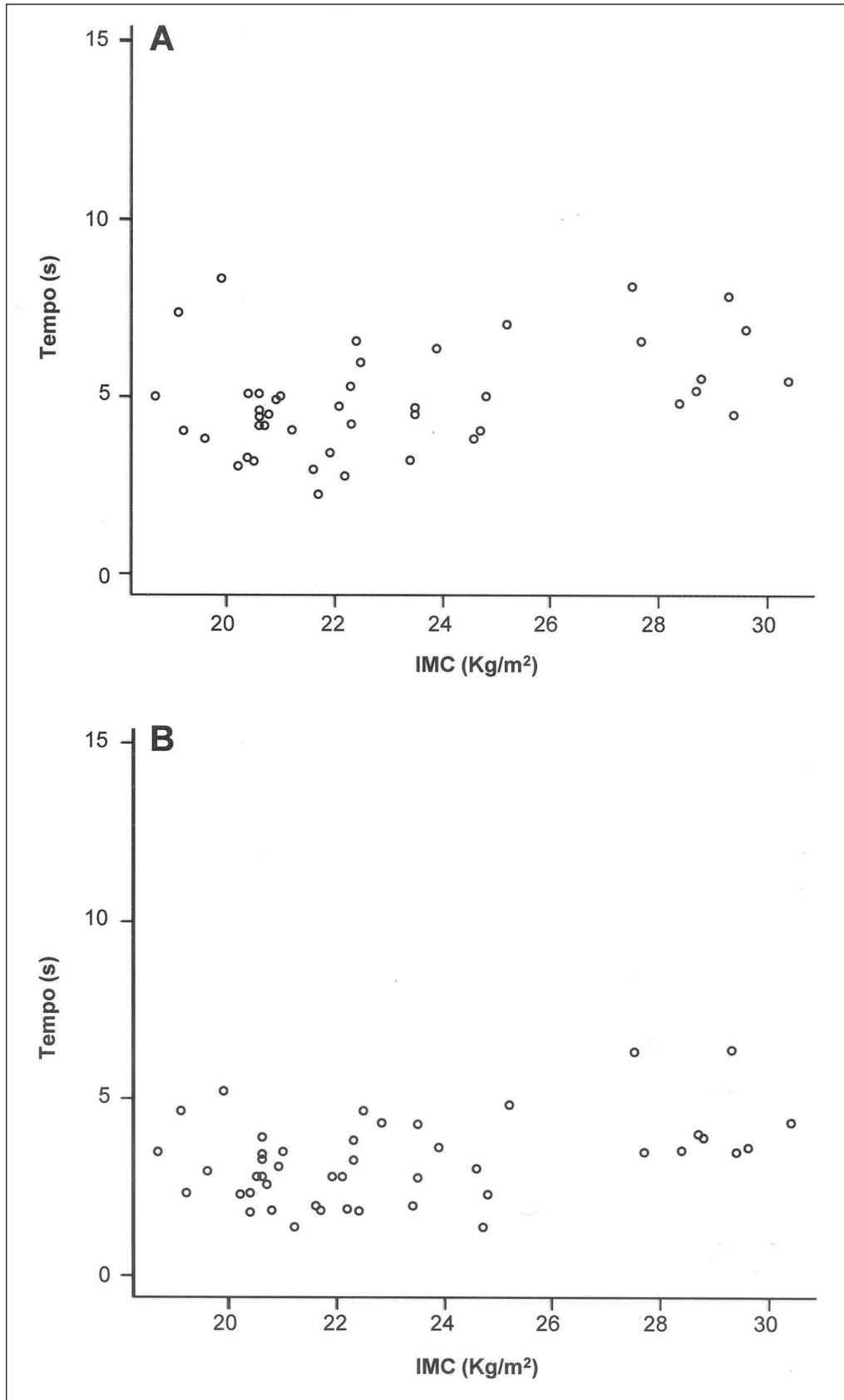


Figura 3 - Correlação entre o índice de massa corporal (IMC) e o tempo de sucção com o canudo de 3mm (A) e de 6mm (B) em mulheres jovens. A – Índice de correlação de Spearman rho: 0,35 ($p=0,02$); B – Índice de correlação de Spearman rho: 0,32 ($p=0,03$). Ribeirão Preto, SP, 2010-2011.

A repetição do teste não encontrou diferenças entre os resultados obtidos nos quatro momentos em que ele foi realizado (tabela 3).

Tabela 3 - Resultados do tempo de sucção com a repetição do teste, realizado com canudo de maior e de menor diâmetro (segundos). Ribeirão Preto, SP, 2010-2011.

TESTE	DIÂMETRO 3mm			DIÂMETRO 6mm		
	MÉDIA (DP)	IC 95%	MEDIANA	MÉDIA (DP)	IC 95%	MEDIANA
1	4,51 (1,86)	3,82-5,20	4,05	2,36 (1,25)	1,89-2,82	2,26
2	4,53 (2,05)	3,76-5,30	3,96	2,29 (1,27)	1,81-2,76	1,97
3	4,31 (1,71)	3,67-4,95	3,99	2,37 (1,09)	1,97-2,78	2,16
4	4,40 (1,82)	3,72-5,08	3,69	2,41 (1,22)	1,95-2,86	1,84

IC= intervalo de confiança; DP= desvio-padrão.

DISCUSSÃO

Observamos diferença significativa no tempo de sucção entre jovens e idosos, sendo maior para os idosos do que para os jovens. A diferença entre sexos foi significativa somente entre os idosos.

A sucção é controlada por um gerador de padrão central, isto é, uma rede neural localizada na formação reticular, de onde são enviados impulsos motores para a realização da função, que são modulados pela informação periférica.²

Com o método de sucção e deglutições únicas e repetitivas, observou-se que, em comparação a adultos jovens, os idosos apresentam menor pico de pressão de sucção, menor tempo de sucção, menor volume do bolo sugado e maior tempo de trânsito orofaríngeo, demonstrando haver efeito da idade na sucção e deglutição.²³

Por meio do teste de ingestão de água em indivíduos saudáveis, foi observado que o volume por deglutição e o fluxo de deglutição foram maiores nos homens do que nas mulheres, e o intervalo entre as deglutições foi menor para os homens do que para as mulheres. E ainda, o intervalo de tempo entre as deglutições e o fluxo de deglutição diminui com o envelhecimento.¹⁴

Utilizando como método o mesmo teste, observou-se o mesmo efeito do sexo,^{6,19} e que o envelhecimento causa diminuição do fluxo de ingestão e do volume em cada deglutição.¹⁹

Ao contrário dos resultados do presente estudo, foi observado que a influência do sexo na deglutição é mais intensamente observada no grupo de jovens, e a influência da idade mais intensamente observada entre os homens.¹⁹ Com o método videofluoroscópico, a duração do trânsito total entre a boca e a transição faringoesofágica, de bolos líquido e pastoso, foi mais longa entre as mulheres do que entre os homens.¹⁰

A atividade eletromiográfica dos músculos labiais é maior quando se utiliza o canudo para ingestão de líquido do que com o uso de colher ou do copo.²⁹ O diâmetro do canudo determina o volume do bolo obtido na sucção, sendo que quanto menor o diâmetro do canudo, maior a atividade muscular.²⁴

A média da contração muscular, medida pela eletromiografia de superfície, dos músculos masseter, infra-hióideos e submandibulares durante a deglutição em indivíduos adultos saudáveis, é maior em homens do que em mulheres, e diferença de um ano na idade causa

diminuição de cerca de 0,99 vezes na intensidade da contração muscular, ou seja, quanto maior a idade, menor a intensidade de contração muscular.³⁰ Este fato está relacionado ao comprometimento muscular em consequência do envelhecimento. A perda da atividade eletromiográfica dos músculos orais justifica os resultados obtidos. Essa perda parece ser maior nas mulheres do que nos homens, mas outros estudos não encontraram efeitos na força máxima da língua relacionada ao envelhecimento.

Estudo realizado em ratos descreve que a força máxima da língua e fadigabilidade não são significativamente alteradas em animais idosos, mas o envelhecimento é associado com o aumento no tempo para atingir a força máxima e com longo intervalo de recuperação.³¹ Outro estudo, realizado em mulheres saudáveis, concluiu que o envelhecimento não altera a força da língua e não altera a amplitude do sinal eletromiográfico, medido na região submentoniana, e que mulheres de mais idade atingem mais lentamente a pressão máxima, consequente ao contato anterior da língua com o palato.³² Os autores concluíram que, apesar das alterações da deglutição observadas com o envelhecimento, mulheres idosas podem ter deglutições com pressão da língua e amplitude do sinal eletromiográfico dos músculos da região submentoniana similares a de mulheres jovens.³²

Considerando essas duas publicações,^{31,32} podemos entender os resultados obtidos como consequentes ao tempo necessário para atingir a força máxima de sucção, e não à diminuição desta força máxima. Esta hipótese necessita de outras investigações para ser esclarecida.

Outro fator que deve ser considerado no tempo de sucção é que as possíveis deglutições podem ter influência no tempo total, e há resultados demonstrando que idosos demoram mais para ingerir um mesmo volume líquido do que jovens.²⁰ Em mulheres jovens, houve correlação positiva, embora fraca, entre IMC e tempo de sucção, significando que quanto maior o IMC, mais longo o tempo de sucção. É possível que o peso tenha influência na força oral de sucção, hipótese que necessita mais investigações.

É descrito que a obesidade não altera a força do músculo da língua em ratos.³³ Não estudamos indivíduos com IMC acima de 35 kg/m² porque a obesidade dessas pessoas poderia retirar desses sujeitos a característica de normalidade e alterar a sucção. Pelo que encontramos nas mulheres jovens, esta possibilidade deve ser verdadeira. É possível também que a menor estatura das mulheres (1,60m), em relação aos homens (1,76m), tenha influenciado a análise da influência do sexo; entretanto, a existência de influência da estatura nesta função ainda não é bem conhecida.

Os resultados encontrados indicam que a força de sucção em pessoas idosas, principalmente em mulheres, está diminuída em relação aos jovens. Este conhecimento é importante para aqueles que trabalham como cuidadores de pessoas idosas. Sabendo da menor eficiência da sucção nesta população, é esperado que idosos tenham maior tempo para ingerir uma refeição quando este meio é utilizado, ou seja, refeição líquida ingerida por canudo. Aspirar maior volume em menor tempo tem influência na percepção do gosto do alimento,⁵ importante para pessoas com dificuldades na deglutição, mas aspirar maior volume em menor tempo pode não ser possível em pessoas idosas.

A investigação tem algumas limitações, como a possível ocorrência de deglutição durante a sucção, e a possível interrupção da sucção pela respiração, o que pode ter influenciado o tempo de sucção. No entanto, as duas situações podem estar presentes durante o processo fisiológico de ingestão líquida.

CONCLUSÃO

Concluimos que o tempo de sucção de volume líquido por meio de um canudo é menor na pessoa jovem do que na pessoa idosa, independentemente do sexo. O aumento do tempo de sucção com o envelhecimento parece ser mais acentuado nas mulheres, quando comparadas com o aumento do tempo nos homens. Canudo de menor diâmetro causa maior duração da sucção. Não há influência da altura. Em mulheres jovens, o tempo de sucção tem correlação positiva com o índice de massa corporal.

REFERÊNCIAS

1. Gouch SA. Infantile sexuality revisited: the agony and extasy of the mother-infant couple. *J Am Assoc Psychol* 1991;19(2):254-70.
2. Whohlert AB, Goffman L. Human perioral muscle activation patterns. *J. Speech Lang Hear Res* 1994;37(5):1032-40.
3. Iderilha PN, Limongi, SCO. Avaliação eletromiográfica da sucção em bebês com síndrome de Down. *Rev Soc Bras Fonoaudiol* 2007;12(3):174-83.
4. Amaizu N, Shulman RJ, Schandler RJ, Lou C. Maturation of oral feeding skills in preterm infants. *Acta Paediatr* 2008;97(1):61-7.
5. Lawless HT, Bender S, Oman C, Pelletier C. Gender, age, vessel size, cup vs. straw sipping, and sequence effects on sip volume. *Dysphagia* 2003;18(3):196-202.
6. Alves LM, Cassiani Rde A, Santos CM, Dantas RO. Gender effect on the clinical measurement of swallowing. *Arq Gastroenterol* 2007;44(3):227-9.
7. Cook IJ, Weltman MD, Wallace K, Shaw DW, Mckay E, Smart RC, et al. Influence of aging on oral-pharyngeal bolus transit and clearance during swallowing: scintigraphic study. *Am J Physiol* 1994;266(6):G972-7.
8. Dantas RO, Ferriolli E, Souza MA. Gender effects on esophageal motility. *Braz J Med Biol Res* 1998;31(4):539-44.
9. Dantas RO, Alves LMT, Cassiani Rde A. Gender differences in proximal esophageal contractions. *Arq Gastroenterol* 2009;46(4):284-7.
10. Dantas RO, Cassiani Rde A, Santos CM, Gonzaga GC, Alves LM, Mazin SC. Effect of gender on swallow event duration assessed by videofluoroscopy. *Dysphagia* 2009;24(3):280-4.
11. Dantas RO, Alves LM, Dalmazo J, Santos CM, Cassiani Rde A, Nascimento WV. Effect of age on proximal esophageal response to swallowing. *Arq Gastroenterol* 2010;47(4):339-43.
12. Ferriolli E, Dantas RO, Oliveira RB, Braga FJ. The influence of aging on oesophageal motility after ingestion of liquids with different viscosities. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 1996;8(8):793-8.
13. Gluckman A. Sexual dimorphism in human and mammalian biology and pathology. New York: Academic Press; 1981.
14. Hughes TA, Wiles CM. Clinical measurement of swallowing in healthy and in neurogenic dysphagia. *QJM* 1996;89(2):109-16.
15. Kang BS, Oh BM, Kim IS, Chung SG, Kim SJ, Han TR. Influence of aging on movement of the hyoid bone and epiglottis during normal swallowing: a motion analysis. *Gerontology* 2010;56(5):474-82.
16. Kurosu A, Logemann JA. Gender effects on airway closure in normal subjects. *Dysphagia* 2010;25(4):284-90.
17. Lang IM. Brain stem control of the phases of swallowing. *Dysphagia* 2009;24(3):333-48.
18. Logemann JA, Pauloski BR, Rademaker AW, Kahrilas PJ. Oropharyngeal swallow in younger and older women: videofluoroscopic analysis. *J Speech Lang Hear Res* 2002;45(3):434-45.
19. Dantas RO, Alves LM, Santos CM, Cassiani Rde A.. Possible interaction of age and gender on human swallowing behavior. *Arq Gastroenterol* 2011;48(3):195-8.
20. Nascimento WV, Cassiani Rde A, Dantas RO. Gender effect on oral volume capacity . *Dysphagia* 2011;27(3):384-9.
21. Shaker R, Ren J, Podyrsan B, Dodds WJ, Hogan WJ, Kern M, et al. Effect of aging and bolus variables on pharyngeal and upper esophageal sphincter motor function. *Am J Physiol* 1993;264(3):G427-32.
22. Van Herwaarden MA, Katz PO, Gideon RM, Barrett J, Castell JA, Achem S, et al. Are manometric parameters of the upper esophageal sphincter and pharynx affected by age and gender? *Dysphagia* 2003;18(3):211-7.
23. Nilsson H, Ekberg O, Olsson R, Hindfelt B. Quantitative aspects of swallowing in an elderly nondysphagic population. *Dysphagia* 1996;11(3):180-4.
24. Chandler C, et al. Effect of straw diameter on bolus volume and muscle activity. *Dysphagia* 2009;24(4):471 (Abstract)
25. Bennett JW, Van Lieshout PH, Steele CM. Tongue control for speech and swallowing in healthy younger and older subjects. *Int J Orofacial Myology* 2007;33:5-18.
26. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. [homepage na internet]. Calcule seu IMC (Índice de Massa Corporal) [acesso em 20 Out 2011]. Disponível em: <http://www.abeso.org.br/calcule-seu-imc.shtml>
27. Schall R. Estimation in generalized linear models with random effects. *Biometrika* 1991;78(4):719-27.
28. SAS Institute Inc., SAS/STAT® User's Guide, Version 9, Cary, NC: SAS Institute Inc., 1999.

29. Murray KA, Larson CR, Logemann JA. Electromyographic response of the labial muscles during normal liquid swallows using a spoon, a straw, and a cup. *Dysphagia* 1998;13(3):160-6.
30. Siqueira LA, Angelis EC, Vartanian JG. Contração da musculatura massetérica, infra-hióidea e submandibular durante a deglutição considerando gênero e idade. 2011 [acesso em 20 Out 2011]. Disponível em: <http://www.sbf.org.br/portal/suplementorsbfa>.
31. Ota F, Connor NP, Konopacki R. Alterations in contractile properties of tongue muscle in old rats. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2005;114(10):799-803.
32. Yeates EM, Steele CM, Pelletier CA. Tongue pressure and submental electromyography measures during noneffortful and effortful saliva swallows in healthy women. *Am J Speech Lang Pathol* 2010;19(3):274-81.
33. Ray AD, Farkas GA, Pendergast DR. In-situ mechanical characteristics of the tongue are not altered in the obese Zucker rat. *Sleep* 2009;32(7):957-61.

Recebido: 15/2/2012

Revisado: 19/11/2012

Aprovado: 21/11/2012

Perfil antropométrico dos idosos residentes em Campina Grande-PB

Anthropometric profile of the elderly residents in Campina Grande-PB, Brazil

Tarciana Nobre de Menezes¹
 Monalisa Taveira Brito²
 Tiago Brito Pinheiro de Araújo³
 Clarice César Marinho Silva⁴
 Rodolfo Rennarli do Nascimento Nolasco⁵
 Milena Abreu Tavares Sousa Fischer⁶

Resumo

O objetivo deste estudo foi descrever o perfil antropométrico dos idosos residentes em Campina Grande - PB. Este estudo é populacional, transversal e domiciliar. Os dados são apresentados sob a forma de média, desvio-padrão e percentil (P5, P10, P25, P50, P75, P90 e P95) do peso, estatura, índice de massa corporal (IMC), perímetro do braço (PB), dobra cutânea tricípital (DCT), circunferência muscular do braço (CMB), perímetro da panturrilha (PP) e perímetro da cintura (PC). Foi realizado o teste *t* Student para verificar a diferença dos valores médios das variáveis entre os sexos. Foi realizada a análise de variância (ANOVA) para verificar o efeito da idade nas variáveis. Foram avaliados 806 idosos (60 anos ou mais). Os valores médios de todas as variáveis apresentaram diferença estatisticamente significativa entre os sexos. As médias das variáveis peso, estatura, CMB, PP e PC foram significativamente maiores entre os homens, enquanto que as médias de IMC, PB e DCT foram significativamente maiores entre as mulheres. Todas as variáveis apresentaram tendência de declínio entre os grupos etários mais avançados. Os resultados mostram que o padrão antropométrico dos idosos deste estudo segue a tendência de outros estudos, no entanto, os valores diferem. Dessa forma, sugere-se que estes possam ser usados para auxiliar na avaliação antropométrica de idosos.

Palavras-chave: Idoso.
 Grupos Populacionais.
 Estudo Comparativo.
 Antropometria. Padrões de Referência.

¹ Departamento de Fisioterapia. Programa de Pós-graduação em Saúde Pública. Universidade Estadual da Paraíba. Campina Grande, PB, Brasil.

² Programa de Pós-graduação em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos. Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, PB, Brasil.

³ Curso de Fisioterapia. Centro de Ciências Biológicas e da Saúde. Universidade Estadual da Paraíba. Campina Grande, PB, Brasil.

⁴ Departamento de Segurança do Trabalho. Instituto Federal de Pernambuco. Belo Jardim, PE, Brasil.

⁵ Curso de Enfermagem. Centro de Ciências Biológicas e da Saúde. Universidade Estadual da Paraíba. Campina Grande, PB, Brasil.

⁶ Instituto de Geriatria e Gerontologia. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS, Brasil.

Trabalho elaborado com base nos dados do estudo "Situação de saúde, diagnóstico nutricional e alimentar, imagem corporal, uso de medicamentos e hábitos de vida da população idosa de Campina Grande/PB: uma pesquisa domiciliar".

Apoio financeiro: FAPESQ/CNPQ/UEPB – edital nº 002/05.

Correspondência / *Correspondence*
 Tarciana Nobre de Menezes
 E-mail: tnmenezes@yahoo.com.br

Abstract

This study aimed to describe the anthropometric information on elderly people in Campina Grande, PB, Brazil. It is a populational, cross-sectional household-based study. Data were presented as means, standard deviations and percentiles (5th, 10th, 25th, 50th, 75th, 90th and 95th) for weight, stature, body mass index (BMI), mid upper arm circumference (MAC), triceps skinfold thickness (TST), arm muscle circumference (AMC), calf circumference (CC) and waist circumference (WC). The analyses included Student *t* test to detect differences in mean values of the variable between both sexes. Age impact was investigated by ANOVA. A total of 806 elderly people were interviewed. The mean values of the all variables presented differences statistically significant. The mean values of weight, stature, AMC, CC and WC were higher in men, whereas the mean values of BMI, MAC and TST were higher in women. All variables showed a decrease in average values and percentile (50th) with advanced age. The anthropometric and body composition data of the elderly in the present study showed similar trend of others studies, but with different values. Thereby, such values could be useful in the anthropometric assessment of elderly people.

Key words: Elderly.
Population Groups.
Comparative Study
Anthropometry. Reference
Standard.

INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento envolve mudanças corporais, tais como diminuição do peso corporal, da estatura e da massa muscular, bem como redistribuição da gordura corporal, que por sua vez diminui nos membros e aumenta no tronco.^{1,2} A dimensão dessas mudanças pode ter implicações importantes na saúde do idoso. A diminuição da massa muscular contribui para o desenvolvimento de limitações funcionais e incapacidades, afetando diretamente a vida do idoso.^{3,4} O índice de massa corporal (IMC) tem sido reconhecido como importante preditor de mortalidade e morbidade. Em indivíduos que apresentem IMC elevado, as causas de morte mais associadas são diabetes mellitus, doenças cerebrovasculares, cardiovasculares e infarto. Em relação ao IMC baixo, no entanto, o mesmo constitui fator de risco importante para tuberculose, doença pulmonar obstrutiva e determinados tipos de câncer, como pulmão e estômago.⁵ Em grupos etários mais avançados, o IMC tende a diminuir, sobretudo pela diminuição do peso, ocasionada pela redução da água corporal, perda de massa óssea e muscular.⁵ O aumento do tecido adiposo na região abdominal é considerado fator de risco importante para o desenvolvimento de doenças cardíacas, hipertensão arterial, dislipidemias e diabetes mellitus.^{6,7} Com isso, torna-se importante a

avaliação antropométrica e da composição corporal do idoso, de forma a verificar seu estado nutricional, bem como o risco para o desenvolvimento de determinadas doenças.^{8,9}

A antropometria tem se mostrado como importante instrumento na avaliação nutricional do idoso, tanto na prática clínica como em pesquisas epidemiológicas, uma vez que proporciona informações de diferentes componentes da estrutura corporal, principalmente gordura e massa muscular.¹⁰

As mudanças corporais decorrentes do processo de envelhecimento acontecem de forma diferenciada entre homens e mulheres e nas diferentes fases do envelhecimento; conseqüentemente, não é aconselhável que padrões antropométricos derivados de uma população adulta sejam utilizados para a avaliação da população idosa.¹¹ Estudos com idosos descrevendo algumas informações acerca de suas características antropométricas vêm sendo realizados há algum tempo, principalmente em países desenvolvidos.¹²⁻¹⁵ Apenas recentemente no Brasil, alguns estudos têm sido desenvolvidos com o intuito de fornecer informações antropométricas de referência para a população idosa, seja em estudos populacionais^{16,17} ou com idosos institucionalizados.¹⁸ No Nordeste, Menezes & Marucci¹⁷, em estudo populacional

com idosos de Fortaleza, sugerem que as informações obtidas com o estudo sejam utilizadas como padrão de referência para os idosos da cidade. No entanto, não foi encontrado na literatura estudo populacional realizado na Paraíba, por conseguinte, em Campina Grande.

O crescimento da população idosa na Paraíba vem acompanhando a tendência brasileira e mundial, representando, de acordo com o Censo 2010, 11,4% da população paraibana.¹⁹ Esse aumento da população idosa demanda a condução de estudos que avaliem as condições de saúde dessa população.

Este estudo constitui o primeiro estudo domiciliar, de base populacional, realizado com os idosos de Campina Grande, com o objetivo de caracterizar o perfil antropométrico dessa população. As informações deste estudo poderão ser usadas para comparação das variáveis antropométricas, bem como para a avaliação do estado nutricional dos idosos.

MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho é parte de um estudo mais amplo que constitui o primeiro inquérito domiciliar com enfoque multidimensional da saúde dos idosos de Campina Grande – PB, e se caracteriza por ser populacional, de base domiciliar, do tipo transversal, com coleta de dados primários. A população-alvo deste estudo foram indivíduos com 60 anos ou mais, de ambos os sexos e residentes habituais em domicílios particulares da zona urbana da cidade de Campina Grande - PB. Foram excluídos os idosos em fase terminal de doença, sem possibilidades terapêuticas e que apresentassem debilidade clínica grave; e os que estavam ausentes do município durante o tempo da pesquisa de campo naquele setor censitário.

A amostra foi calculada estimando-se uma prevalência dos desfechos de, no mínimo, 50%. O cálculo do tamanho amostral foi realizado com base na seguinte equação: $\{[E^2 \times p(1-p)] \times c\} / A^2$. Onde E é o limite de confiança (1,96), c é o coeficiente de correção amostral (2,1), tendo em vista que a amostra é

por conglomerado, e A é a precisão aceita para a prevalência estimada ($A=5\%$). Com isso, a amostra foi estimada em 806 idosos.

Para a seleção da amostra, foi utilizada a metodologia adotada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que divide as cidades em setores censitários, os quais foram obtidos de forma aleatória dentro de cada distrito, bem como os idosos a serem estudados. A amostra deste estudo é constituída por idosos residentes em 24 setores censitários selecionados para comporem a amostra do estudo base.

A Secretaria Municipal de Saúde utiliza, em seus trabalhos, uma organização territorial que divide Campina Grande em seis Distritos Sanitários; sendo assim, foram sorteados quatro setores censitários em cada distrito sanitário. Idosos residentes em unidades constituídas por estabelecimentos coletivos como hospitais, clínicas, escolas e igrejas, clubes, quartéis e similares, mesmo que destinados aos idosos, foram excluídos da seleção aleatória, por conseguinte, do estudo.

A obtenção da amostra ocorreu da seguinte forma: todos os quarteirões de cada setor censitário foram numerados, para posterior sorteio. Com a identificação do quarteirão, o próximo passo foi a escolha do domicílio que ocorreu considerando como ponto de início a esquina inicial do quarteirão, em sentido horário. A cada domicílio selecionado, foram saltados um número de nove domicílios, de acordo com cada setor censitário, e assim sucessivamente, a fim de se obter melhor distribuição. Esse número corresponde à razão entre o número total de domicílios do setor e o número de idosos a serem entrevistados no mesmo setor.

Caso não residisse idoso na casa selecionada, ou se o mesmo não aceitasse ou não pudesse participar do estudo, outro idoso seria procurado no domicílio seguinte, seguindo a sistemática de seleção. No caso de residir mais de um idoso no domicílio, todos os idosos do domicílio foram convidados a participar do estudo. Nos casos em que residia idoso no domicílio, mas o mesmo estava ausente, foram realizadas até duas visitas de retorno.

O trabalho de campo, realizado de abril a setembro de 2007, foi desenvolvido por três duplas de entrevistadores, alunos, bolsistas e voluntários, de cursos de graduação da área da saúde, os quais foram devidamente treinados. Durante o treinamento, para garantir a confiabilidade das aferições, as diferenças máximas admitidas nos valores de medidas intra e inter avaliador foram padronizadas de acordo com o proposto por Lohman et al.²⁰ Os valores das aferições realizadas pelos entrevistadores foram comparados àqueles obtidos pela professora coordenadora da pesquisa, a qual possui experiência em outras pesquisas antropométricas.^{17,18}

As variáveis antropométricas avaliadas foram: peso (kg), estatura (m), índice de massa corporal (IMC) (kg/m^2), perímetro do braço (PB) (cm), dobra cutânea tricipital (DCT) (mm), circunferência muscular do braço (CMB) (cm), perímetro da panturrilha (PP) (cm) e perímetro da cintura (PC) (cm), as quais foram aferidas com base nas técnicas propostas por Lohman et al.²⁰

Para o cálculo do índice de massa corporal (IMC), que consiste na medida do peso corporal (kg), dividido pela estatura (m) elevada ao quadrado (P/E^2), foram mensurados a estatura e o peso. Para a mensuração da estatura foi utilizado o antropômetro portátil, com escala de 220 cm e precisão de 1 mm (Altura Exata). Para mensuração do peso, foi utilizada balança eletrônica digital portátil, tipo plataforma, com capacidade para 150 kg e sensibilidade de 100g (TANITA UM080).

A dobra cutânea tricipital foi aferida utilizando o compasso *Lange*, que tem pressão constante de $10\text{g}/\text{mm}^2$. O perímetro do braço (PB), o perímetro da panturrilha (PP) e o perímetro da cintura (PC) (cm) foram mensurados utilizando fita métrica inelástica, com precisão de 1mm.

A partir dos valores de DCT e PB, foi calculada a circunferência muscular do braço (CMB), utilizando a seguinte equação:²¹ $\text{CMB (cm)} = \text{PB (cm)} - (\pi \times \text{DCT (mm)})$. As variáveis antropométricas são apresentadas sob a forma de média, desvio-padrão (DP) e percentil (P5, P10, P25, P50, P75, P90, P95).

O banco de dados foi elaborado utilizando-se o aplicativo *Microsoft Office Excel 7.0*. As informações estatísticas foram obtidas com o auxílio do aplicativo estatístico *Statistical Package for the Social Science (SPSS 17.0)*. Em todas as análises foi adotado um intervalo de confiança de 95%. A significância estatística das diferenças de médias entre os sexos foi verificada por meio do teste *t* Student. Foram realizadas a análise de variância (ANOVA) e a comparação de *Tukey's* para verificar o efeito do grupo etário (60 a 69 anos, 70 a 79 anos, 80 anos ou mais) nas variáveis antropométricas. Foi utilizado o nível de significância $\alpha = 5\%$.

Todos os idosos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido depois de receberem explicações verbais e escritas a respeito do estudo. O estudo maior, do qual este faz parte, foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), sob o protocolo n.º. 0136.0.133.000-06, não havendo conflito de interesses.

RESULTADOS

O número total de idosos entrevistados no estudo maior foi 806 (69,1% mulheres); no entanto, o número de idosos foi diferente para cada variável antropométrica, tendo em vista que em alguns idosos não foi possível aferi-las, seja por recusa ou por impossibilidade dos mesmos. A média etária dos idosos foi 72,4 anos (DP = 8,7 anos).

Na tabela 1 são apresentadas informações das características antropométricas, de acordo com o sexo e grupo etário. Os valores médios das variáveis peso, estatura, CMB, PP e PC foram significativamente maiores entre os homens que entre as mulheres, enquanto que os valores médios de IMC, PB e DCT foram significativamente maiores entre as mulheres, quando comparadas aos homens.

Nessa tabela é possível observar, ainda, os valores médios das variáveis de acordo com o grupo etário. Todas as variáveis apresentaram valores médios menores nos grupos etários mais

avançados, principalmente quando se observa os valores dos 60 a 69 anos e dos 80 ou mais. No entanto, em algumas variáveis estas diferenças não foram estatisticamente significativas, como é o caso do IMC, DCT e PC, entre os homens, e PC entre as mulheres. A diferença dos valores médios se mostrou estatisticamente significativa, tanto entre os homens como entre as mulheres, para as variáveis peso, estatura, PB, CMB e PP, assim como para IMC e DCT entre as mulheres.

Na tabela 2, são apresentados os percentis das variáveis antropométricas, onde é possível observar, de forma mais detalhada, essa tendência de declínio de acordo com o grupo etário.

DISCUSSÃO

O presente estudo descreve o perfil antropométrico de uma amostra representativa da população idosa de Campina Grande, Paraíba, Brasil. Todos os idosos participantes da pesquisa maior, da qual este estudo faz parte, foram convidados a participarem da avaliação antropométrica. No entanto, devido a recusa ou limitações individuais para aferição de determinadas medidas (acamados, cadeirantes, presença de edema no braço ou perna), não foi realizada a aferição de todas as variáveis em todos os idosos.

O processo de envelhecimento acarreta alterações físicas que podem influenciar nas dimensões corporais. Em geral, o peso tende a elevar na fase adulta e diminuir progressivamente com a idade, numa proporção de aproximadamente 1 kg por década. A estatura também tende a diminuir, podendo chegar a uma diminuição de 0,5 a 1,5 cm por década.^{22,23} Estudos têm mostrado que o peso e a estatura tendem a ser maiores entre os homens, quando comparados às mulheres, e que ambos diminuem gradualmente com o avançar da idade, tanto em homens como em mulheres.^{1,14,16,18,24-26}

Corroborando os resultados de outras pesquisas, o peso e a estatura dos idosos deste estudo foram maiores entre os homens, assim como ambas as variáveis diminuíram com o avançar do grupo

etário. Essa diminuição da estatura se deve, principalmente, a compressão vertebral, perda de tônus muscular e problemas posturais.⁵

Coqueiro et al.,²⁶ em estudo populacional com idosos em Havana, Cuba, verificaram média de peso e estatura dos homens, superior à das mulheres. Sánchez-García et al.,¹ estudando idosos no México, verificaram diferenças significativas entre os valores médios de peso e estatura entre homens e mulheres. Os autores observaram que as médias de peso e estatura das mulheres foram $62,7 \pm 11,6$ kg e $152,6 \pm 7,5$ cm, respectivamente, enquanto que dos homens foram $70,3 \pm 12,3$ kg e $163,2 \pm 8,5$ cm, respectivamente. Esses valores foram superiores aos encontrados no presente estudo. Diferenças nos valores médios das variáveis antropométricas, entre regiões e países, têm sido observadas em diferentes estudos.^{11,12}

Semelhantemente a outras pesquisas,^{1,14,25,26} os valores médios do IMC dos idosos deste estudo foram significativamente superiores entre as mulheres quando comparadas aos homens. Arroyo et al.,²⁷ em estudo com idosos no Chile, encontraram média do IMC das mulheres ($28,5$ kg/m²) superior à dos homens ($27,4$ kg/m²), cuja diferença se mostrou estatisticamente significativa. De acordo com a World Health Organization,⁵ o ganho de peso nos homens comumente atinge o platô por volta dos 65 anos e geralmente declina. Nas mulheres esse platô ocorre por volta dos 75 anos, de modo que, enquanto os homens param de ganhar peso, as mulheres continuam ganhando, por conseguinte, elevando o IMC.

Diferenças nas médias de IMC dos idosos, com o avançar do grupo etário, foram observadas tanto em homens como em mulheres, mostrando um possível efeito da idade na diminuição dessa variável. Essa tendência de diminuição do IMC com o avançar da idade vem sendo observada por outros pesquisadores em estudos transversais e longitudinais.^{1,13,16,24,26,28} Essa diminuição do IMC com a idade pode ser devida à redução da massa corporal magra e à diminuição da quantidade de gordura e água no organismo.⁵

Com relação aos dados de IMC, em percentil, observa-se que 50% das mulheres apresentam

IMC abaixo de 26,8 kg/m² e que 50% dos homens apresentam IMC abaixo de 25,1 kg/m². Esse fato é preocupante, tendo em vista que em pesquisa realizada por Kvamme et al.,²⁹ para avaliar o impacto do IMC na mortalidade de idosos, verificou-se que IMC abaixo de 25 kg/m², tanto entre os homens como entre as mulheres, esteve associado com elevada mortalidade. Menezes & Marucci,¹⁸ em pesquisa antropométrica com idosos institucionalizados de Fortaleza, verificaram que 75% das idosas estudadas apresentavam valores de IMC abaixo de 26,9 kg/m² e que 75% dos idosos apresentavam valores de IMC abaixo de 25,5 kg/m². Essa diferença entre os estudos pode se dever ao fato de os idosos avaliados por Menezes & Marucci¹⁸ serem institucionalizados, tendo em vista que estudos com idosos institucionalizados têm observado menores valores médios de IMC nesse grupo.^{30,31}

Os valores médios do perímetro do braço (PB) dos idosos deste estudo foram similares entre homens e mulheres, com os homens apresentando valores maiores. Em estudo realizado por Arroyo et al.,²⁷ observou-se que homens e mulheres apresentaram pequena diferença entre os valores do PB, a qual não apresentou diferença estatisticamente significativa. Com relação ao grupo etário, tanto homens como mulheres apresentaram diminuição dos valores médios com o avançar da idade. Assim como neste estudo, outros autores têm observado valores similares entre os sexos e diminuição dos valores ao longo dos anos.^{1,13,17,18,24,26}

O perímetro do braço constitui a soma dos tecidos ósseo, muscular, gorduroso e epitelial do braço. Dessa forma, a diminuição do PB, observada nos idosos deste estudo, tanto nos valores médios como em percentil, pode ser devida à diminuição da massa muscular e do tecido adiposo dos membros, naturais do processo de envelhecimento.^{1,2}

A dobra cutânea tricipital (DCT) é uma variável antropométrica utilizada como indicadora da reserva de gordura subcutânea e comumente utilizada em estudos com idosos.^{16-18,24,26,27} O valor médio da DCT das idosas

deste estudo foi significativamente superior (22,0 mm) ao dos homens (13,4 mm), sugerindo que as mulheres apresentam maior reserva de gordura. Menezes & Marucci¹⁷ encontraram valores semelhantes aos encontrados neste estudo, onde a média de DCT das mulheres (21,3 mm) foi significativamente superior à dos homens (13,0mm). Achados semelhantes foram observados em outros estudos, nos quais mulheres apresentam maior reserva de gordura que os homens.¹⁶⁻¹⁸

Tanto os homens como as mulheres deste estudo apresentaram diminuição dos valores médios ao longo dos grupos etários. Essa diminuição, no entanto, foi mais pronunciada entre as mulheres, cuja diferença entre as médias foi significativa. Entre os homens, houve discreta diminuição. Essa tendência de diminuição dos valores médios de DCT com o avançar da idade foi semelhante à encontrada em outros estudos.^{13,16-18,26}

A circunferência muscular do braço (CMB) tem se mostrado um bom indicativo de reserva de massa muscular e, por isso, utilizada em estudos antropométricos.^{13,16-18,26} A CMB dos idosos deste estudo apresentou valores médios maiores entre os homens, quando comparados às mulheres, cujas diferenças se mostraram estatisticamente significativas. Além disso, os valores médios desta variável declinaram significativamente com o avançar do grupo etário em ambos os sexos. De acordo com os dados do estudo de Menezes & Marucci,¹⁸ os valores médios da CMB apresentaram decréscimo com o avançar da idade e associação significativa com o sexo, sendo mais acentuado no sexo feminino. Nos homens, não houve diferença significativa entre os grupos etários. Um fato peculiar, exposto pelos pesquisadores, se refere ao aumento ínfimo e sem significância da CMB em idosos com 80 anos ou mais.

Estudos antropométricos com idosos têm utilizado, além da CMB, outras variáveis indicadoras de reserva de massa muscular como área muscular do braço (AMB) e área muscular do braço corrigida (AMBc), os quais, independentemente do grupo de idosos

estudado, têm observado um padrão similar ao encontrado neste estudo, no qual os homens apresentam maior depósito de massa muscular, assim como sua diminuição com o avançar do grupo etário, que ocorre tanto em homens como em mulheres, mas de forma mais pronunciada entre os homens.^{13,15-17,26}

A diminuição nos valores das variáveis indicativas de reserva de massa muscular, de acordo com o grupo etário, é preocupante, uma vez que alterações musculares levam a manifestações clínicas que podem influenciar de forma negativa na vida do idoso, visto que essa perda tem impacto sobre sua capacidade funcional.²² Estudo realizado por Rebelatto et al.³² detectou que idosos que sofriam quedas apresentavam força e reserva de massa muscular significativamente inferiores aos que não caíam. Dessa forma, o grau do decréscimo de massa muscular parece ser um determinante importante para a ocorrência de quedas.

Além das variáveis indicativas de reserva de massa muscular citadas anteriormente, o perímetro da panturrilha (PP) também tem sido utilizado para este fim, sendo considerado um bom indicador de massa muscular em idosos.⁵ Vellas, Garry & Guigoz,³³ desenvolvendo um instrumento para identificar idosos em risco de má nutrição (*Mini Nutritional Assessment* - MNA), apontam como aconselhável que os valores do PP sejam iguais ou superiores a 31 cm. Ao considerar esse valor, observa-se que os valores médios do PP dos idosos deste estudo foram superiores (34,5 cm nas mulheres e 34,8 cm nos homens). De acordo com os dados em percentil, observa-se que aproximadamente 10% dos idosos do sexo feminino apresentaram valores menores que 30,7 cm e 25% das mulheres valores menores que 31,8 cm.

Os estudos têm comumente verificado idosos com valores médios de PP superiores a 31,0 cm.^{1,24,27,34} Apesar de o valor sugerido por Vellas, Garry & Guigoz³³ não diferenciar a avaliação dos idosos por sexo, os estudos têm mostrado valores de PP superiores entre os homens. Além disso, os valores tendem a diminuir com a idade, tanto em homens como em mulheres.^{1,15,24,27}

Estudo realizado por Portero-McLellan et al.,³⁴ objetivando verificar se o PP poderia ser utilizado para monitorar o estado nutricional de idosos hospitalizados, encontrou correlação positiva entre o PP e o estado nutricional dos idosos, sugerindo que a variável pode ser utilizada como medida complementar no monitoramento nutricional destes idosos.

O perímetro da cintura (PC) é uma variável que fornece uma estimativa da gordura abdominal e constitui um dos mais acessíveis métodos de verificação da gordura visceral.³⁵ Quanto a essa variável antropométrica, pode-se perceber, neste estudo, que houve diminuição dos valores médios com o avançar do grupo etário entre as mulheres, em que o grupo de 60-69 anos apresentou valores maiores que os demais grupos. Entre os homens, o grupo com 70-79 anos apresentou valores médios discretamente maiores que o grupo de 60-69 anos. Em ambos os sexos, o grupo de 80 anos ou mais apresentou os menores valores.

De acordo com a II Diretriz Brasileira de Cardiogeriatría,³⁵ são considerados adequados valores de PC inferiores a 88 cm para as mulheres e inferiores a 102 cm para homens. Neste estudo, o valor médio do PC das mulheres foi discretamente inferior a esses valores. O valor médio dos homens foi inferior, ou seja, compatível com o preconizado pela II Diretriz.³⁵ A apresentação dos dados em percentil mostra que apenas 50% das mulheres apresentaram valores de PC inferiores a 87,5 cm e que 90% dos homens apresentaram valores inferiores a 103,4 cm. Estudos com idosos comumente verificam elevados valores de perímetro da cintura nesta população, principalmente entre as mulheres.^{14,16,26,27} Fato preocupante, visto que a obesidade abdominal é atualmente um sério agravamento à saúde que, associada a doenças cardiovasculares, hipertensão e resistência insulínica, caracterizam fatores de risco para a síndrome metabólica.³⁵

Este trabalho, assim como outros estudos transversais, apresenta limitações características desse tipo de estudo, tendo em vista que o mesmo não permite avaliar a magnitude das

alterações nas variáveis antropométricas com o envelhecimento. Com isso, observa-se a necessidade de estudos longitudinais acerca da ocorrência dessas alterações e os prováveis fatores associados.

CONCLUSÃO

Os resultados verificados neste estudo confirmam estudos anteriores, transversais e longitudinais, os quais têm verificado resultados semelhantes quanto à influência da idade nas características antropométricas e de composição corporal dos idosos.

Apesar dessa similaridade na tendência com outros estudos, é importante ressaltar a presença de diferenças entre os valores médios e percentis, o que possivelmente acontece por conta das diferenças entre raça, localidade, região e país. Sendo assim, torna-se cada vez mais importante o conhecimento específico das características antropométricas de cada grupo etário, possibilitando a construção de padrões locais de referência. Diante disso, sugere-se que as informações deste estudo possam ser utilizadas na avaliação de idosos em Campina Grande e demais áreas urbanas do Nordeste, tendo em vista a existência de poucos estudos desse tipo na região.

REFERÊNCIAS

1. Sánchez-García S, García-Peña C, Duque-López MX, Juárez-Cedillo T, Cortés-Núñez AR, Reyes-López S. Anthropometric measures and nutritional status in a healthy elderly population. *BMC Public Health* 2007;7:2-10.
2. Atlantis E, Martin SA, Haren MT, Taylor AW, Wittert GA. Lifestyle factors associated with age-related differences in body composition: the Florey Adelaide Male Aging Study. *Am J Clin Nutr* 2008;88:95-104.
3. Morley JE, Baumgartner RN, Roubenoff R, Mayer J, Nair KS. Sarcopenia. *J Lab Clin Med* 2001;137:231-43.
4. Janssen I. Influence of sarcopenia on the development of physical disability: the Cardiovascular Health Study. *J Am Geriatr Soc* 2006;54:56-62.
5. World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Technical Report Series 1995;854:375-409.
6. Snijder MB, Zimmet PZ, Visser M, Dekker JM, Shaw JE. Independent and opposite associations of waist and hip circumferences with diabetes, hypertension and dyslipidemia: the AusDiab Study. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2004;28(3):402-09.
7. Huxley R, Mendis S, Zheleznyakov E, Reddy S, Chan J. Body mass index, waist circumference and waist:hip ratio as predictors of cardiovascular risk – a review of the literature. *Eur J Clin Nutr* 2010;64(1):16-22.
8. Forster S, Gariballa S. Age as a determinant of nutritional status: a cross sectional study. *Nutr J* 2005;4:28-32.
9. Villareal DT, Apovian CM, Kushner RF, Klein S; American Society for Nutrition; NAASO. The Obesity Society: Obesity in older adults: technical review and position statement of the American Society for Nutrition and NAASO, The Obesity Society. *Am J Clin Nutr* 2005;82:923-34.
10. Baumgartner RN. Body composition in elderly persons: a critical review of needs and methods. *Prog Food Nutr Sci* 1995;17:223-60.
11. Rosnah MY, Mohd Rizal H, Sharifah-Norazizan SAR. Anthropometry dimensions of older Malaysians: comparison of age, gender and ethnicity. *Asian Social Science* 2009;5(6):133-140.
12. Delarue J, Constans T, Malvy D, Pradignac A, Couet C, Lamisse F. Anthropometric values in an elderly French population. *Brit J Nutr* 1994;71:295-302.
13. Kuczmarski MF, Kuczmarski RJ, Najjar M. Descriptive anthropometric reference data for older Americans. *J Am Diet Assoc* 2000;100:59-66.
14. Perissinotto E, Pisent C, Sergi G, Grigoletto F, Enzi G; ILSA Working Group (Italian Longitudinal Study on Ageing). Anthropometric measurements in the elderly: age and gender differences. *Brit J Nutr* 2002;87:177-86.
15. Corish CA, Kennedy NP. Anthropometric measurements from a cross-sectional survey of Irish free-living elderly subjects with smoothed centile curves. *Brit J Nutr* 2003;89:137-45.

16. Barbosa RB, Souza JM, Lebrão ML, Marucci Mde FN. Anthropometry of elderly residents in the city of São Paulo, Brazil. *Cad Saúde Pública* 2005;21 (6):1929-38.
17. Menezes TN, Marucci MF. Perfil dos indicadores de gordura e massa muscular corporal dos idosos de Fortaleza, Ceará, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2007;23(12):2887-95.
18. Menezes TN, Marucci MFN. Antropometria de idosos residentes em instituições geriátricas, Fortaleza, CE. *Rev Saúde Pública* 2005;39(2):169-75.
19. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Dados Censo 2010 publicados no Diário Oficial da União. 04 nov 2010.
20. Lohman TG, Roche AF, Martorell R. Anthropometric standardization reference manual. Champaign, Illinois: Human Kinetics Books, 1988.
21. Gurney JM, Jelliffe DB. Arm anthropometry in nutritional assessment: nomogram for rapid calculation of muscle circumference and cross-sectional muscle and fat areas. *Am J Clin Nutr* 1973;26(9):912-5.
22. Chumlea WC, Baumgartner RN. Status of anthropometric and body composition data in elderly subjects. *Am J Clin Nutr* 1989;50(5 Suppl):1158-66.
23. Baumgartner R, Chumlea WC, Roche AF. Estimation of body composition from bioelectric impedance of body segments. *Am J Clin Nutr* 1989;50(2):221-26.
24. Santos JL, Albala C, Lera L, García C, Arroyo P, Pérez-Bravo F, et al. Anthropometric measurements in the elderly population of Santiago, Chile. *Nutrition* 2004;20(5):452-7.
25. Zverev Y, Chisi J. Anthropometric indices in rural Malawians aged 45-75 years. *Ann Human Biol* 2004;31(1):29-37.
26. Coqueiro Rda S, Barbosa AR, Borgatto AF. Anthropometric measurements in the elderly of Havana, Cuba: age and sex differences. *Nutrition* 2009;25(1):33-9.
27. Arroyo P, Lera L, Sánchez H, Bunout D, Santos JL, Albala C. Indicadores antropométricos, composición corporal y limitaciones funcionales em ancianos. *Rev Méd Chile* 2007;135:846-54.
28. Dey DK, Rothenberg E, Sundh V, Bosaeus I, Steen B. Height and body weight in the elderly. I. A 25-year longitudinal study of a population aged 70 to 95 years. *Eur J Clin Nutr* 1999;53(12):905-14.
29. Kvamme JM, Holmen J, Wilsgaard T, Florholmen J, Midthjell K, Jacobsen BK. Body mass index and mortality in elderly men and women: the Tromso and HUNT studies. *J Epidemiol Communit Health* 2012;66(7):611-7.
30. Mowe M, Bohmer T. Nutrition problems among home-living elderly people may lead to disease and hospitalization. *Nutr Rev* 1996;54(1 Pt 2):22-4.
31. Rauen MS, Moreira EAM, Calvo MCM, Lobo AS. Avaliação do estado nutricional de idosos institucionalizados. *Rev Nutr* 2008;21(3):303-10.
32. Rebelatto JR, Castro AP, Chan A. Quedas em idosos institucionalizados: características gerais, fatores determinantes e relações com a força de preensão manual. *Acta Ortop Bras* 2007;15(3):151-4.
33. Vellas BJ, Garry PJ, Guigoz Y; Nestlé Nutrition Services. Mini nutritional assessment (MNA): research and practice in the elderly. Nestlé Nutrition Workshops Series Clinical & Performance Programme v.1. Karger Publishers. 1999.
34. Portero-McLellan KC, Staudt C, Silva FR, Delbue Bernardi JL, Baston Frenhani P, Leandro Mehri VA. The use of calf circumference measurement as an anthropometric tool to monitor nutritional status in elderly inpatients. *J Nutr Health Aging* 2010;14(4):266-70.
35. Gravina CF, Rosa RF, Franken RA, Freitas EV, Liberman A, et al; Sociedade Brasileira de Cardiologia. II Diretriz Brasileira em Cardiogeriatrics. *Arq Bras Cardiol* 2010;95(3 Supl 2):1-112.

Recebido: 25/10/11

Revisado: 17/8/2012

Aprovado: 30/10/2012

Avaliação da autonomia em atividades de leitura e escrita de idosos com baixa visão em intervenção fonoaudiológica: resultados preliminares

Evaluation of autonomy in activities of reading and writing in elderly people with low vision in intervention speech therapy: preliminary results

Mayla Myrina Bianchim Monteiro¹
Keila Miriam Monteiro de Carvalho²

Resumo

Introdução: A autonomia e a independência, gerando melhora na qualidade de vida, vêm sendo objeto de estudos nos últimos anos, com a crescente taxa de envelhecimento da população, despertando também o interesse da área oftalmológica, fonoaudiológica e de reabilitação. **Objetivo:** Conhecer as características desta população e avaliar os resultados dos aspectos visuais e de leitura e escrita em idosos com baixa visão, pré e pós-intervenção fonoaudiológica. **Método:** Realizou-se estudo descritivo e transversal, avaliando-se 23 sujeitos com baixa visão adquirida, atendidos no ambulatório de Visão Subnormal do Hospital de Clínicas da Universidade Estadual de Campinas (VSN-HC-UNICAMP). O questionário foi aplicado antes e após a intervenção fonoaudiológica, com duração de três encontros. **Resultados:** A principal doença ocular encontrada foi o glaucoma (47,8%). Quinze pacientes (65,2%) relataram usar algum tipo de auxílio óptico, dentre eles óculos, lupa, telulupa e régua lupa. Antes de participar dos encontros, 34,8% dos sujeitos (n=8) relataram não usar a leitura nem a escrita após a perda visual. Depois de participarem dos encontros, 50,0% (n=4) dos que relataram não mais usar a leitura e a escrita voltaram a utilizá-las. **Conclusão:** Após a intervenção fonoaudiológica, verificaram-se melhora e frequência de realização das atividades de leitura e escrita. A importância das ações de reabilitação está relacionada à promoção da independência e autonomia para os idosos deficientes visuais.

Palavras-chave: Qualidade de Vida. Idoso. Baixa Visão. Reabilitação. Fonoaudiologia. Leitura e Escrita.

Abstract

Introduction: The autonomy and independence, resulting in improved quality of life, have been studied in recent years, due to the increasing rate of population aging, also arousing the interest of ophthalmology, speech therapy and rehabilitation. **Objective:** To determine the characteristics of this population and evaluate the results in the visual aspects of reading and writing in elderly with low vision, pre and post speech therapy.

¹ Programa de Pós-graduação em Ciências Médicas, Faculdade de Ciências Médicas. Universidade Estadual de Campinas. Campinas, SP, Brasil.

² Departamento de Oftalmologia, Faculdade de Ciências Médicas. Universidade Estadual de Campinas. Campinas, SP, Brasil.

Methods: We conducted a descriptive and cross-sectional study, evaluating 23 subjects with low vision, from the outpatient clinic of Subnormal Vision of Campinas State University. The questionnaire was administered before and after speech therapy, in three meetings. *Results:* The most common eye disease was glaucoma (47.8%). Fifteen patients (65.2%) reported using some kind of optical aid, including glasses, magnifying glass, tele-magnifying glass and magnifying glass ruler. Before attending the meetings, 34.8% of subjects (n=8) reported no reading or writing after visual loss. After participating in the meetings, 50.0% (n=4) of those who reported no more reading and writing, used them again. *Conclusion:* After speech therapy there was improvement and frequency of performing activities of reading and writing. The importance of rehabilitation actions is related to the promotion of independence and autonomy for the visually impaired elderly.

Key words: Quality of Life. Elderly. Low Vision. Rehabilitation. Speech Pathology. Reading and Writing.

INTRODUÇÃO

Nos países em desenvolvimento, observa-se um envelhecimento populacional acelerado, com incremento da população idosa maior do que nos países desenvolvidos.¹

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)² divulgou o resultado do censo de 2010, no qual mostra que os avanços da medicina e as melhorias nas condições gerais de vida da população repercutem no sentido de elevar a média de vida do brasileiro (expectativa de vida ao nascer) de 45,5 anos de idade, em 1940, para 72,7 anos, em 2008 – ou seja, mais 27,2 anos de vida. Segundo a projeção do IBGE, o país continuará galgando anos na vida média de sua população, alcançando em 2050 o patamar de 81,29 anos, basicamente o mesmo nível atual da Islândia (81,80), Hong Kong, China (82,20) e Japão (82,60).

Em 2008, a média de vida para mulheres era 76,6 anos, e para os homens, 69,0 anos – uma diferença de 7,6 anos. Em escala mundial, a esperança de vida ao nascer foi estimada, para 2008 (período 2005-2010), em 67,2 anos e, para 2045-2050, a ONU projeta uma vida média de 75,40 anos.

O processo de envelhecimento no Brasil ocorre rapidamente e num contexto de desigualdades sociais, economia frágil, crescentes níveis de pobreza, com precário acesso aos serviços de saúde e reduzidos recursos financeiros, sem as modificações estruturais que respondam às demandas do novo grupo etário emergente.^{3,4}

Destaca-se a relevância científica e social de se investigar as condições que interferem no bem-estar na senescência e os fatores associados à qualidade de vida de idosos, no intuito de criar alternativas de intervenção e propor ações e políticas na área da saúde, buscando atender às demandas da população que envelhece.⁵ Consequentemente, muitos questionários foram construídos para mensurar a qualidade de vida, e no campo da oftalmologia não foi diferente.^{6,7}

Quando se investiga a qualidade de vida relacionada à saúde em sua multidimensionalidade, identificam-se os principais aspectos a serem considerados em relação às potencialidades e peculiaridades de saúde e vida do idoso, interferindo no processo saúde-doença.⁴ Dessa forma, avaliar as condições de vida e saúde do idoso permite implementar propostas de intervenção, tanto em programas geriátricos quanto em políticas sociais gerais, no intuito de promover o bem-estar dos que envelhecem.⁴

Adota-se o conceito de deficiência visual na presença de cegueira ou baixa visão. A deficiência visual é o impedimento total ou parcial da capacidade visual, decorrente de uma imperfeição no sistema visual, podendo ser congênita ou adquirida.⁸

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS),⁹ é considerado cego o indivíduo com acuidade visual entre 3/60 (0,05), no melhor olho e melhor correção óptica possível, até ausência de percepção de luz, ou correspondente perda de campo visual no melhor olho com a melhor correção possível. A baixa visão (visão

subnormal) corresponde à acuidade visual igual ou menor do que 6/18 (0,3), mas igual ou maior do que 3/60 (0,05) no melhor olho com a melhor correção possível.

A perda da visão, uma das causas mais incapacitantes para o ser humano, tem relação muito estreita com a senilidade. As estruturas oculares sofrem, de forma acumulativa, inúmeros danos metabólicos e ambientais ao longo dos anos. Com isto, as formas mais comuns de patologias oculares são mais frequentes e mais debilitantes nos idosos. A baixa visual é considerada uma queixa frequentemente não referida na população idosa.¹⁰ As taxas de cegueira e baixa visual aumentam dramaticamente com o aumento da idade. Os problemas visuais em pessoas acima dos 80 anos são de 15 a 30 vezes maiores do que entre pessoas de 40 a 50 anos.⁹

Em relação às principais causas da deficiência visual, a OMS classifica os países e regiões de acordo com o nível de assistência médica estendida à população. Por esse critério, o Brasil poderia ser classificado como país em fase intermediária de desenvolvimento, apresentando como causas da deficiência visual: glaucoma, tracoma, oncocercose, xeroflâmia, catarata e traumatismo. O Brasil, no entanto, apresenta grandes variações regionais.¹¹

A deficiência visual é um achado comum em pesquisa envolvendo idosos tanto nos países desenvolvidos quanto em desenvolvimento, devido à crescente incidência de doenças oculares como catarata, degeneração macular relacionada à idade (DMRI), glaucoma e retinopatia diabética.^{12,13} Embora as causas sejam as mesmas, diferentes tipos de intervenções são realizados levando em consideração as características populacionais do Brasil e dos países desenvolvidos. A população idosa desses países geralmente utiliza a leitura e a escrita com mais frequência, exigindo assim um nível compatível de acuidade visual.¹⁴

Com o avançar da idade, encontram-se, além da presbiopia, a diminuição da sensibilidade aos contrastes, a diminuição da adaptação claro-escuro, a demora da recuperação aos ofuscamentos e a diminuição da sensibilidade às cores.¹⁵

A população idosa com deficiência visual necessita de atenção oftalmológica especializada, incluindo avaliação clínica, aconselhamento e reabilitação para atingir melhoria na qualidade de vida e maior independência.¹⁶ A avaliação clínica e a reabilitação devem envolver a prescrição e adaptação de recursos ópticos e não-ópticos. A utilização de auxílios ópticos e não-ópticos abrange mais do que a melhora da função visual; compreende também o lado emocional do sujeito, tão importante para sua participação efetiva durante o processo de reabilitação, proporcionando melhora na qualidade de vida e inclusão social.¹⁷

Com o aumento da população idosa no Brasil, esta faixa etária vem ganhando espaço e deixando de ser uma população passiva, para se tornar ativa na sociedade, participante do mundo em sua volta. Percebendo isso, a Organização das Nações Unidas, em 16 de dezembro de 1991, elaborou os “Princípios das Nações Unidas para o Idoso”, documento que ressalta a importância do idoso para a sociedade, participando ativamente na formulação e implementação de políticas que afetam seu bem-estar.¹⁸

A sociedade arca com prejuízos em decorrência da falta de atenção com a saúde visual, representados pela diminuição de produtividade da sua força de trabalho e elevado custo de ações de reabilitação. Acrescem-se a isto consequências psicológicas, sociais e econômicas para a pessoa com deficiência visual, devido às restrições ocupacionais, diminuição de renda, perda de status, autoestima e autoconfiança, sendo estes prejuízos estendidos também à população idosa, que vem modificando, ao longo das últimas décadas, seu papel na sociedade.¹⁹

Muitos trabalhos têm comprovado a ocorrência de dificuldades no funcionamento emocional em idosos com baixa visão. Burmedi et al.,²⁰ em extensa revisão de literatura usando as bases de dados PsyInfo e Medline, língua inglesa e germânica, a partir de 1980, pesquisaram os itens “ajuste emocional” e “relações sociais” em idosos com baixa visão adquirida.

Particularmente em relação à depressão (sentimento de tristeza), várias pesquisas têm

mostrado que esta ocorre pelo menos duas vezes mais frequentemente que na população idosa geral.²¹ O ajuste social à perda visual envolve dificuldades no funcionamento emocional, alterações no suporte social e isolamento. As reações emocionais à perda visual são diversas, e a mais óbvia é a depressão, seguida do stress emocional, ansiedade e somatizações.²¹

A Fonoaudiologia ainda é uma ciência nova se comparada a outras profissões da saúde; inicialmente, obteve caráter clínico e evoluiu para ações assistenciais à saúde da população.²² Utiliza dados e conclusões de várias outras ciências autônomas e auxiliares, como Biologia, Psicologia, Sociologia, Filosofia, Física, Fonética e Linguística, mas possui unidade própria, sendo um ramo do conhecimento que estuda, de maneira unificada, o fenômeno da comunicação humana.²³

A comunicação humana abrange o falar, o ouvir, o ler, o escrever e os informes não-verbais (expressões faciais, gestos, hesitações e o próprio silêncio). Sua qualidade é determinante para autoconfiança, felicidade e segurança, permitindo uma comunicação mais efetiva e fundamental para a saúde do indivíduo.²⁴

Em estudos realizados por Monteiro et al., são apresentados resultados em que os sujeitos com deficiência visual deixam de realizar atividades de leitura e escrita após a perda visual. A redução do uso da leitura e da escrita por sujeitos com baixa visão justifica a necessidade de maior ênfase no trabalho com a leitura e a escrita.¹⁷ E outra pesquisa²⁵ concluiu que há conhecimento do trabalho fonoaudiológico por parte de profissionais da área da saúde e educação que atuam na habilitação/reabilitação de pessoas com deficiência visual, apesar de ainda restrito.

Reconhecendo que o fonoaudiólogo é o profissional que atua na habilitação e reabilitação da comunicação dos sujeitos, seu papel na reabilitação de pessoas com deficiência visual é de extrema importância, pois os sujeitos

precisam utilizar meios diferentes daqueles que estavam acostumados para que sua comunicação seja efetiva, possibilitando assim a continuidade de suas relações sociais.¹⁷

Observando as considerações apresentadas, os objetivos deste estudo foram conhecer as características da população estudada e avaliar a presença ou ausência da melhora na autonomia, independência e atividades de leitura e escrita, considerando os aspectos visuais em idosos com baixa visão adquirida pré e pós-intervenção fonoaudiológica.

MATERIAIS E MÉTODO

Foi realizado estudo descritivo por meio da utilização do questionário utilizado em tese de livre-docência,²¹ baseado no *Low Vision Quality of Life* (LVQOL),²⁶ traduzido e validado para o português.

Para este estudo, as variáveis escolhidas foram: idade (item 1), causas da baixa visão (estudo de prontuário), escolaridade (item 6), uso de recurso óptico para a leitura e a escrita após a baixa visual (itens 8, 9, 12, 16); percepções sobre sua qualidade de vida (item 21).

Trinta e um sujeitos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e compareceram ao primeiro encontro. No segundo encontro, 28 sujeitos compareceram. No terceiro, somente 23. Deste modo, a amostra foi constituída por 23 sujeitos que estavam dentro dos critérios de inclusão: idosos (60 anos ou mais, segundo o Estatuto do Idoso); com baixa visão adquirida, atendidos no ambulatório de Visão Subnormal do Hospital de Clínicas da Universidade Estadual de Campinas (VSN-HC-UNICAMP) e que participaram dos três encontros mensais (em abril, maio e junho de 2011).

Os encontros foram realizados em grupos previamente agendados, com duração de 50

minutos. Os pacientes eram colocados em círculo e não houve participação de nenhum cuidador e/ou parente. A cada encontro, um tema diferente era abordado pela pesquisadora: atividades de vida diária, auxílios ópticos e não-ópticos (necessidade, prescrição, uso, frequência do uso e melhora da visão), e por último, leitura e escrita. Durante os encontros, a pesquisadora disponibilizava novos recursos para os participantes realizarem suas atividades diárias, como também sanava dúvidas em relação aos auxílios ópticos e não-ópticos e de leitura e escrita. Exercícios e treinamento eram realizados para demonstrar aos pacientes como eles deveriam ser feitos.

Os pacientes eram encorajados a discutirem os temas e também dividirem suas próprias experiências. Ao final do terceiro encontro, o questionário foi reaplicado para comparação das respostas. O questionário foi aplicado pela própria pesquisadora e sua leitura foi feita de forma fidedigna. Também foi realizado estudo de prontuário para pesquisa de dados médicos, como hipótese diagnóstica; acuidade visual para longe e para perto, com ou sem uso de auxílios; e auxílios ópticos prescritos. O programa Epi-Info (versão 6.0) foi utilizado para analisar os dados estatisticamente.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, sob o nº 1.041/2010.

RESULTADOS

A amostra foi composta por 23 sujeitos, com faixa etária compreendida entre 60 e 91 anos e média de idade de 71 anos. Em relação à escolaridade, 4,3% dos sujeitos nunca estudaram, 78,2% têm ensino fundamental incompleto, 4,3% têm ensino médio incompleto e 13,2% têm ensino superior completo.

A principal causa da baixa visão encontrada nos sujeitos foi o glaucoma (47,8%), segundo a tabela 1. Oito sujeitos (34,8%) relataram não fazer uso de nenhum auxílio óptico. Destes, quatro (50,0%) relataram não se adaptar aos auxílios. Três sujeitos (37,5%) não conseguiram adquirir o auxílio; e um (12,5%) não achava necessário seu uso. Quinze sujeitos (65,2%) relataram usar algum tipo de auxílio óptico; destes, 14 (93,3%) relataram fazer uso de óculos. Os motivos do não-uso dos auxílios ópticos e os tipos dos auxílios ópticos usados são apresentados na tabela 2.

Tabela 1 - Causas da baixa visão em sujeitos idosos atendidos no VSN-HC-UNICAMP. Campinas, SP, 2011. (n=23)

Causas*	f	%
Glaucoma	11	47,8
Catarata	7	30,4
Degeneração macular relacionada à idade	2	8,6
Retinopatia diabética	2	8,6
Outras causas	5	21,5

*Múltiplas causas em quatro pacientes.

Tabela 2 - Uso, motivo do não-uso e tipo de auxílios ópticos em sujeitos idosos atendidos no VSN-HC-UNICAMP. Campinas, SP, 2011. (n=23)

Uso de auxílio óptico	f	%	
Declararam fazer uso	15	65,2	
Declararam não fazer uso	8	34,8	
Motivos para o não-uso			n = 8
Sem adaptação	4	50,0	
Sem aquisição	2	25,0	
Sem necessidade	2	25,0	
Tipos de auxílio ópticos usados*			n = 15
Óculos	14	93,3	
Lupa	7	46,6	
Telelupa	1	6,6	
Régua lupa	1	6,6	

* Uso de mais de um tipo de auxílio óptico por sete pacientes.

Antes de participarem dos encontros, 34,8% dos sujeitos (8) relataram não usar a leitura nem a escrita após a perda visual. Dos 65,3% (n=15) que ainda as utilizavam, em relação à leitura, 100% preferem ler letras grandes e 66,6% (n=10) utilizam auxílios ópticos para essa atividade. Em relação à escrita, 86,6% (n=13) não utilizam nenhum tipo de auxílio óptico para esta atividade. E 100% (dos 13) têm dificuldade para ler a própria escrita, o que leva à não-realização desta atividade.

Depois de participarem dos encontros, 50,0% (n=4) dos que relataram não mais usar

a leitura e a escrita voltaram a utilizá-las com a ajuda dos auxílios ópticos prescritos e com as orientações recebidas durante os encontros, havendo melhora em sua leitura, especialmente na de perto. Ao final dos encontros, 19 sujeitos (82,6%), dos que continuavam a utilizar a leitura após a baixa visual e dos que voltaram a usá-la depois de participarem do estudo, relataram melhoras relacionadas à leitura (tabela 3). Em relação à escrita, 13 sujeitos (56,2%), do total de participantes do estudo relataram começar a utilizá-la para se comunicar com outras pessoas.

Tabela 3 - Melhoras relacionadas à leitura após intervenção fonoaudiológica em sujeitos idosos atendidos no VSN-HC-UNICAMP. Campinas, SP, 2011. (n=23)

Melhoras*	f	%
Leitura de perto	19	100
Leitura de sua própria letra	13	68,4
Leitura de longe	6	31,5
Leitura por mais tempo	6	31,5

*Mais de um tipo de melhora para oito sujeitos.

Sobre a percepção dos sentimentos em relação ao problema oftalmológico, apresenta-se a tabela 4: 69,5% dos sujeitos (n=15) que participaram do estudo relataram que se sentiam tristes após a baixa visual antes de participarem da intervenção com a fonoaudióloga, sendo que desses 15, dez

sujeitos (66,6%) relataram se sentirem assim devido a seu problema visual. Após a intervenção fonoaudiológica, 52,1% (n=12) relataram que ainda continuam tristes após a intervenção fonoaudiológica.

Tabela 4 - Percepções dos sentimentos em relação ao problema oftalmológico, pré e pós-intervenção fonoaudiológica. Campinas, SP, 2011. (n = 23)

Costumam se sentir triste n = 23		
Antes da intervenção		
	f	%
Sim	15	69,5
Não	8	30,5
Após a intervenção		
	f	%
Sim	12	52,1
Não	11	47,9
Motivos para se sentir triste		
Antes da intervenção n = 15		
	f	%
Porque não enxerga bem	10	66,6
Por outros motivos	1	6,6
Por causa da vista e por outras razões	4	24,8
Após a intervenção n = 12		
	f	%
Porque não enxerga bem	8	66,6
Por outros motivos	1	8,3
Por causa da vista e por outras razões	3	25,1

DISCUSSÃO

O ensino fundamental incompleto (78,2%) foi o grau de escolaridade que se apresentou em maior proporção, assim como no estudo de Carvalho.¹⁴ Esse dado apresenta a baixa escolaridade dos sujeitos participantes da pesquisa, podendo ser uma das causas da não-utilização da leitura e da escrita após a perda visual, assim como pode-se especular que o uso da leitura e da escrita apresentava-se pouco mesmo antes da doença ocular, sendo a baixa visual um agravante para a não-utilização.

Neste estudo, a principal causa da baixa visão foi o glaucoma, ao contrário do que mostra grande parte da literatura brasileira e internacional. A degeneração macular relacionada à idade, que é a principal causa da baixa visão em pacientes com mais de 65 anos,²⁷⁻²⁹ foi citada somente algumas vezes.

A sociedade arca com prejuízos elevados em decorrência da falta de atenção com a saúde visual, representados pela diminuição de produtividade da sua força de trabalho e o elevado custo de ações de reabilitação. Acrescem-se a isto consequências

psicológicas, sociais e econômicas para o sujeito com deficiência visual, devido a restrições ocupacionais, diminuição da renda, perda de status, autoestima e autoconfiança.¹⁹ Assim, é essencial que estudos epidemiológicos no campo oftalmológico continuem sendo realizados para que se possa ter a real perspectiva de doenças oculares que afetam a população idosa, propondo ações preventivas e reabilitacionais para essas doenças, com foco nas necessidades apresentadas por esses sujeitos.²⁷

O uso do recurso óptico foi relatado pela maioria dos sujeitos deste estudo (n=15, 65,2%). Alguns necessitaram de mais de um auxílio óptico para melhorar o uso do seu resíduo visual (n=7, 46,6%). Esse recurso tem como objetivo melhorar a visão quantitativamente, ajudando a desempenhar as atividades de vida diária. Para o sucesso da prescrição de um auxílio óptico, a avaliação por serviço especializado composto por equipe interdisciplinar é necessária, levando-se em conta também a acuidade visual, a sensibilidade aos contrastes e as necessidades do paciente, verificando-se em quais situações cotidianas a visão está fazendo falta. O uso desses auxílios especiais é de extrema importância, pois leva a uma melhoria na autonomia e na qualidade de vida desses sujeitos^{14,29} (tabela 2).

Em estudo realizado em Campinas,¹⁷ a maioria dos sujeitos (60,0%) declarou fazer uso de algum tipo de auxílio óptico na realização das atividades de longe e de perto. Sacks²⁹ afirmou que o uso de auxílios ópticos pode aumentar a autoestima de sujeitos com baixa visão. Entre os benefícios do uso desses auxílios, ressaltam-se: o senso de independência (quando este sujeito consegue ter acesso à leitura de materiais impressos no ambiente diário, ele se torna independente); o senso de responsabilidade (ao adquirir a informação visual real, ele percebe seu potencial e se sente responsável e seguro para enxergar em outras situações); melhora a identificação do ambiente; o senso de competência (porque o sujeito tem controle visual sobre o ambiente) e o sentimento de maior prazer pela qualidade visual.

A prescrição de auxílios ópticos de acordo com o nível de visão apresentado de forma geral

melhora o desempenho visual, dependendo do tempo de aquisição da doença oftalmológica, do nível de acuidade visual e das crenças em relação à saúde ocular. Estudo realizado na Inglaterra evidencia o acompanhamento, por seis meses consecutivos, de 168 pacientes com baixa visão que tiveram prescrição de auxílio óptico associados à orientação do uso de auxílios não-ópticos. No que se refere à atividade de leitura, melhoraram significativamente o grau de desempenho, sendo que 88,0% dos sujeitos começaram a ler letras impressas em jornais depois do tratamento mencionado.³⁰

Em relação ao motivo do não-uso de auxílios ópticos, a maioria (50,0%) declarou que não o faz pela não adaptação ao auxílio. Após a escolha do auxílio óptico, a adaptação é muito importante, pois se for realizada de forma correta, o auxílio será utilizado corretamente; caso contrário, ficará numa gaveta e não será usado.³¹

O auxílio óptico mais citado pelos sujeitos da pesquisa foi o óculos (93,3%), concordando com outros estudos.^{14,17,32} Os óculos aparecem com frequência tão alta devido a sua comodidade. Colocando-o no rosto, o sujeito necessita então encontrar a melhor posição para enxergar, porém deixa as mãos livres para realizar as atividades.³³

De maneira geral, as experiências nas atividades de vida diária mostram que a maioria dos sujeitos com deficiência visual manifesta dificuldades ante a prática visual das atividades de vida diária/atividades de vida prática (AVD/AVP). O uso de auxílios ópticos mostra-se eficaz na realização dessas atividades, melhorando o desempenho visual dos sujeitos.

Para facilitar e promover o uso frequente dos auxílios ópticos, os sujeitos devem usá-los sempre em tarefas que sejam de seu interesse, os períodos devem ser seriados e curtos, evitando assim, cansaço físico e visual.¹⁶ O sujeito com baixa visão só usará o auxílio óptico se este corresponder às suas possibilidades e a realidade de sua vida. O processo de potencialização no uso do auxílio óptico inclui ajuda ao paciente no domínio da técnica, na escolha do auxílio óptico mais adequado, na prática das atividades

de seu interesse, como escrita, leitura e atividade de vida diária.

O número restrito de sujeitos (34,8%) que ainda utilizavam a leitura e a escrita após a baixa visual caracteriza a dificuldade encontrada em realizar as atividades após a doença ocular. Desta forma, a prescrição de auxílios ópticos e a reabilitação visual mostram-se de extrema importância para que os sujeitos voltem a realizar tais atividades, devolvendo sua autonomia e melhorando sua qualidade de vida.

As dificuldades poderiam ser minimizadas pela utilização dos auxílios ópticos e não-ópticos e adaptação adequada, visto que um dos principais objetivos de um programa de reabilitação para pessoas com baixa visão é fazer com que os sujeitos melhorem a eficiência do resíduo visual, sentindo-se confortáveis com seu auxílio.³⁴ A participação em um programa de reabilitação pode minimizar os aspectos negativos do uso da visão residual: a dificuldade para enxergar e o cansaço visual.³⁵

Dentro do contexto de adaptação dos auxílios ópticos frente à leitura, é importante a elaboração de um processo gradativo que minimize as dificuldades a ela relacionadas,³⁶ assim favorecendo o uso contínuo da leitura no cotidiano das pessoas com baixa visão.

Em relação à escrita, 86,6% dos sujeitos relataram não usar nenhum tipo de auxílio óptico para realizar esta atividade, mas sujeitos com baixa visão podem escrever sem usar nenhum tipo de auxílio óptico. Na maioria das vezes, entretanto, eles não conseguem ler o que escreveram e acabam por deixar de usar a escrita. Isso demonstra também a importância de utilizar o auxílio óptico para a atividade de escrita.

A escrita para os adultos é algo tão extremamente envolto no cotidiano que, na maioria das vezes, não nos damos conta da importância e utilidade à nossa manutenção e sobrevivência. Em um mundo constituído pela palavra escrita, todavia, não se tem o hábito de refletir sobre as dificuldades encontradas por uma pessoa que apresenta dificuldades visuais e

que é diariamente exposta ao conhecimento de ler e escrever.¹⁷ A leitura e a escrita caminham juntas na comunicação humana, e são de extrema importância para promover a independência e socialização dos sujeitos.

O meio mais importante de aquisição de conhecimentos, mesmo em tempos de internet e do mundo virtual, ainda é a linguagem escrita. Saber ler e escrever é requisito essencial para que uma pessoa participe efetivamente da sociedade em que vive e seja um cidadão consciente.

A leitura feita por outras pessoas faz com que a pessoa com deficiência visual seja dependente de alguém para realizar esta atividade. Deve-se levar em consideração também que cada pessoa realiza a leitura de forma diferente, tanto no tempo necessário para realizá-la, como nas inferências feitas, que são individuais, dando sentido e contexto para o que está sendo lido.³⁷

Após os encontros, os pacientes relataram melhora nas atividades de leitura e escrita, como a leitura para perto (100%) e a leitura da própria letra (68,4%), como também o uso da escrita para se comunicar com outras pessoas (56,2%).

Considerando a leitura um importante fator de inclusão social, econômico e cultural, faz-se necessária uma ênfase na atividade de leitura durante o processo de reabilitação.¹⁷ A reaprendizagem ou utilização da leitura e da escrita no processo de reabilitação visual pode vir a ser uma motivação maior da pessoa para usufruí-la com mais prazer e frequência. Este recurso visaria como resultado uma maior autonomia por parte das pessoas com deficiência visual.¹⁷

Em relação à percepção de seus sentimentos após o problema oftalmológico, a maior parte das pessoas (69,5%) relatou que se sentia triste após a baixa visual antes da intervenção fonoaudiológica. Após a intervenção, a maioria (52,1%) também relatou que se sentia triste, porém esse número diminuiu (de 15 para 12 sujeitos). Estudo realizado por Carvalho²² também encontrou percentagem significativa de sujeitos que apresentavam percepções negativas em relação a seus sentimentos após a baixa

visual. O principal motivo citado pelos sujeitos que declararam se sentir tristes após a baixa visual, tanto antes como após a intervenção fonoaudiológica, foi justamente a baixa visual.

Na reabilitação de pessoas com baixa visão, a Fonoaudiologia tem o papel de agregar o uso do recurso óptico à leitura e à escrita de forma efetiva, mostrando ao indivíduo que, utilizando diferentes estratégias, a linguagem escrita pode e deve fazer parte de seu cotidiano, auxiliando-o a comunicar-se com as pessoas de seu convívio por meio da leitura e da escrita. Segundo estudo de Montilha et al.,⁸ a comunicação escrita por meio da leitura e da escrita, propriamente dita, reflete 56,0% e 52,0% das limitações, respectivamente, segundo opinião de sua população.

O presente estudo auxilia na afirmação da importância das atividades de leitura e escrita dentro de um processo de reabilitação, podendo ser realizado pelo fonoaudiólogo que integre a equipe interdisciplinar, desde que o profissional se aproprie disso. A formação da maioria dos fonoaudiólogos do país não contempla o conhecimento sobre a deficiência visual, por isso sua prática nesse campo tem sido muito restrita. Desta forma, percebe-se que o fonoaudiólogo é um profissional a mais a se inserir em uma equipe interdisciplinar, tanto na habilitação como na

reabilitação das pessoas com deficiência visual, empregando seus conhecimentos específicos de forma a auxiliar os demais membros da equipe e os sujeitos a realizarem as atividades de vida diária com ênfase na leitura e na escrita.

CONCLUSÃO

A população deste estudo tem média de idade de 71 anos e baixa escolaridade. A principal causa da baixa visão encontrada foi o glaucoma e a maioria dos sujeitos faz uso de algum auxílio óptico. Após a intervenção fonoaudiológica, metade dos sujeitos que não utilizavam auxílio óptico voltou a fazê-lo.

Os sujeitos que ainda utilizavam a leitura após a baixa visual relataram que sua leitura melhorou após a reabilitação. Os participantes do estudo voltaram a utilizar a escrita, principalmente como forma de comunicação.

A qualidade de vida dos idosos é diretamente afetada por seu problema visual. Com este estudo, é possível afirmar que a prescrição de auxílios ópticos, seu treinamento e a reabilitação visual são fatores de extrema importância para sua autonomia e independência, influenciando na qualidade de vida dessa população.

REFERÊNCIAS

1. Organización Panamericana de La Salud. Condiciones de salud en las Américas. Washington: OPS; 1994.
2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010. [acesso em 2 dez 2012]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default.shtm>.
3. Chaimowick F. A saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI: problemas, projeções e alternativas. *Rev Saude Publica* 1997;31(2):184-200.
4. Pereira RJ, Cotta RMM, Franchescini SCC, Ribeiro RCL, Sampaio RF, Priore SE, et al. Contribuição dos domínios físico, social, psicológico e ambiental para a qualidade de vida global de idosos. *Rev Psiquiat Rio Gd Sul* 2006;28(1):37-8.
5. Fleck MPA, Chachamovich E, Trentini CM. Projeto WHOQOL-OLD: método e resultados de grupos focais no Brasil. *Rev Saude Publica* 2003;37(6):793-9.
6. Zou H, Zhang X, Xu X, Bai L, Wolffsohn JS. Development and psychometric tests of the Chinese-version Low Vision Quality of Life Questionnaire. *Qual Life Res* 2005;14(6):1633-9.
7. Boer MR, Terwee CB, Vet HC, Moll AC, Volker-Dieben HJ, Van Rens GH. Evaluation of cross-sectional and longitudinal construct validity of two vision-related quality of life questionnaires: the LVQOL and VCM1. *Qual Life Res* 2006;15(2):233-48.
8. Montilha RCI, Temporini, ER, Nobre, MIR, Gasparetto, MERF, Kara-José, N. Utilização de

- recursos ópticos e equipamentos por escolares com deficiência visual. *Arq Bras Oftalmol* 2006;69(2):207-11.
9. World Health Organization (WHO) – Global date on blindness. (Bulletin of the World Health Organization). Genève. 1995; 73(1): 115-120.
 10. Thylefors B, Négrel AD, Pararajasegaram R, Dadzie KY. Global date on blindness. *Bull World Health Organ* 1995;73(1):115-21.
 11. Keane EM, O'Connor M, Coakley D, Walsh JB. Eye screening in the elderly. *Ir Med J* 1997;90(4):141-2.
 12. Rodrigues MLV. Prevenção de perdas visuais. *Rev Hosp Clin Fac Med Rio Preto Univ São Paulo* 1997;30(1):84-9.
 13. Brenner MH, Curbow B, Javitt JC, Legro MW, Sommer A. Vision change and quality of life in the elderly. Response to cataract surgery and treatment of other chronic ocular conditions. *Arch Ophthalmol* 1993;111(5):680-5.
 14. Human L, Wu SY, Connell AM, Schachat A, Nemesure B, Hennis A, et al. Prevalence and causes of visual impairment in The Barbados Eye Study. *Ophthalmol* 2001;108(10):1751-6.
 15. Carvalho KM, Monteiro GB, Isaac CR, Shiroma LO, Amaral MS. Causes of low vision and use of optical aids in the elderly. *Rev Hosp Clin Fac Med Sao Paulo* 2004;59(4):157-60.
 16. Romani FA. Prevalência de transtornos oculares na população de idosos residentes na cidade de Veranópolis, RS, Brasil. *Arq Bras Oftalmol* 2005;68(5):649-55.
 17. Carvalho KMM. Recursos para visão subnormal. *Arq Bras Oftalmol* 1997;60(3):317-9.
 18. Monteiro MBM, Montilha RCI, Gasparetto MERF. Atenção fonoaudiológica e a linguagem escrita de pessoas com baixa visão: estudo exploratório. *Rev Bras Ed Esp Marília* 2011;17(1):121-36.
 19. Envelhecimento & Saúde. *Boletim Instituto de Saúde* 2009;47. [acesso em ?? mes 20??]. Disponível em: www.isaude.sp.gov.br
 20. Kara-Jose N, Temporini ER. Cirurgia de catarata: o porquê dos excluídos. *Rev Panam Salud Publica* 1999;6(4):242-8.
 21. Burmedi D, Becker S, Heyl V, Wahl H-W, Himmelsbach I. Emotional and social consequences of age-related low vision. *Vis Impair Research* 2002;4(1):47-71.
 22. Carvalho KMM. Baixa visão em idosos: causas, estado funcional, percepções de limitações e reabilitação visual em unidade hospitalar universitária. Campinas. Tese [Livre-Docência em Ciências Médicas] - Universidade Estadual de Campinas; 2007.
 23. Conselho Regional de Fonoaudiologia: 2a Região. Quatro décadas de evolução da fonoaudiologia. *Rev Fonoaudiol* 2002;44:7-8.
 24. Amorim A. *Fonoaudiologia Geral*. São Paulo: Ed. Pioneira; 1972.
 25. Andrade CRF. *Fonoaudiologia preventiva*. São Paulo: Lovise; 1996.
 26. Monteiro MMB, Montilha RCI. Intervenção fonoaudiológica e deficiência visual: percepções de profissionais de equipe interdisciplinar. *Medicina (Ribeirão Preto)* 2010;43(1):11-9.
 27. Wolffsohn JS, Cochrane AL. Design of the low vision quality-of-life questionnaire (LVQOL) and measuring the outcome of low-vision rehabilitation. *Am J Ophthalmol* 2000;130(6):793-802.
 28. Subramanian A, Pardhan S. Repeatability of reading ability indices in subjects with impaired vision. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2009;50(8):3643-7.
 29. Foran S, Wang JJ, Mitchell P. Causes of visual impairment in two older population cross-sections: the Blue Mountains Eye Study. *Ophthalmic Epidemiol* 2003;10(4):215-25.
 30. Brody BL, Gamst AC, Williams RA, Smith AR, Lau PW, Dolnak D, et al. Depression, visual acuity, comorbidity, and disability associated with age-related macular degeneration. *Ophthalmology* 2001;108(10):1893-900; discussion 1900-1
 31. Araujo LF, Coutinho MPL, Carvalho VAML. Representações sociais da velhice entre idosos que participaram de grupos de convivência. *Psicol Ciênc e Prof* 2005;25(1):118-31.
 32. Burman-Lindelov P. Magnificação e auxílios ópticos em baixa visão. In: Veitzman, S. *Visão subnormal*. Rio de Janeiro: Cultura Médica; 2000. p. 111-22.
 33. Freitas CC, Monteiro GB, Gasparetto MERF, Carvalho KMM. Assistive technology applied to education of students with visual impairment. *Revista Panamericana de Salud Pública (Impresa) / Pan American Journal of Public Health (Impresa)*. 2009; 26(2): 148-152.
 34. Alves CC, Monteiro GB, Rabello S, Gasparetto ME, Carvalho KM. Assistive technology applied to education of students with visual impairment. *Rev Panam de Salud Publica* 2009;26(2):148-52.
 35. Sacks SZ. Psychological and social implications of low vision. In: Corn AL, Koenig AJ. *Foundation of low vision: clinical and functional perspective*. New York: American Foundation for The Blind Press 1966. p. 26-42.

36. Margrain TH. Helping blind and partially sighted people to read: the effectiveness of low vision aids. *Br J Ophthalmol* 2000;84(8):919-21.
37. Lucas MB, Leal DB, Tavares SS, Barros EA, Aranha ST. Condutas reabilitacionais em pacientes com baixa visão. *Arq Bras Oftalmol* 2003; 66(1):77-82.

Recebido: 09/1/2012

Revisado: 30/5/2012

Aprovado: 17/11/2012

Análise do equilíbrio dinâmico de idosas institucionalizadas após hidrocinesioterapia

Analyze of balance before hydrotherapy intervention

Estele Caroline Welter Meereis¹
 Camile Favretto¹
 Jaqueline de Souza²
 Carmem Lucia da Silva Marques³
 Marisa Pereira Gonçalves¹
 Carlos Bolli Mota³

Resumo

Objetivo: O presente estudo teve como objetivo avaliar o equilíbrio dinâmico de idosas institucionalizadas pré e pós-intervenção com hidrocinesioterapia. **Método:** Para avaliação do equilíbrio foram utilizados dois testes: Escala de Equilíbrio de Berg (EEB) e *Performance Oriented Mobility Assessment* (POMA). As atividades aquáticas foram realizadas em piscina rasa, uma vez por semana, num total de 15 sessões. Foi aplicado o teste *t* Student para comparar as avaliações pré e pós-intervenção. **Resultados:** Observou-se melhora na manutenção do equilíbrio corporal no período após a hidrocinesioterapia de forma estatisticamente significativa nas avaliações dos dois testes propostos (EEB $p < 0,01$ e POMA $p < 0,05$). **Conclusões:** O programa de hidrocinesioterapia demonstrou ser efetivo para a melhora do equilíbrio dinâmico e diminuição do risco de quedas de idosas institucionalizadas. Sendo assim, é um recurso fisioterapêutico que pode ser recomendado para prevenir quedas desta população.

Palavras-chave: Idosos. Envelhecimento. Equilíbrio Postural. Atividade Motora. Marcha.

Abstract

Objective: This study aimed to evaluate the dynamic balance in old women before and after hydrotherapy intervention. **Method:** To assess the balance, two tests were used: the Berg Balance Scale (BBS) and Performance Oriented Mobility Assessment (POMA). The water activities were conducted in shallow water once a week, totaling 15 sessions. The *t* Student test was applied to compare the previous and after evaluations. **Results:** A better body balance after the hydrotherapy intervention was observed being statistically significant in both proposed tests (BBS $p < 0.01$ e POMA $p < 0.05$). **Conclusions:** The hydrotherapy program showed to be effective to the dynamic balance and reducing the risk of falls in older women. Therefore, it is a physiotherapy resource which can be recommended to prevent falls of these people.

Key words: Elderly. Aging. Postural Balance. Motor Activity. Gait.

¹ Departamento de Fisioterapia e Reabilitação. Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, RS, Brasil.

² Departamento de Fisioterapia. Universidade Federal do Pampa. Uruguaiana, RS, Brasil.

³ Departamento de Esportes Coletivos. Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, RS, Brasil.

Correspondência / Correspondence

Estele Caroline Welter Meereis

E-mail: estelemeereis@gmail.com

INTRODUÇÃO

O equilíbrio corporal requer a capacidade de o indivíduo manter seu centro de gravidade sobre a base de sustentação em situações estática e dinâmicas. Com o envelhecimento, acontece a degeneração gradativa dos sistemas responsáveis pelo equilíbrio, principalmente o visual, vestibular e somato-sensorial.¹

De acordo com Greve,² a prevalência de queixas de equilíbrio na população idosa chega a 85%, estando associada a várias etiologias, tais como degeneração do sistema vestibular, diminuição da acuidade visual, da capacidade de acomodar a visão e da perseguição uniforme, alterações proprioceptivas, déficits no sistema musculoesquelético, hipotensão postural, atrofia cerebelar, diminuição do mecanismo de atenção e tempo de reação. Esses fatores contribuem para alterações do equilíbrio em indivíduos idosos, associados à diminuição na habilidade em executar as atividades da vida diária (AVDs).

Nesse contexto, surge outro fator de grande relevância epidemiológica, social e econômica, que são as quedas e suas consequências. Almeida³ afirma que a queda é o tipo de acidente mais frequente entre idosos, sendo a principal causa de morte naqueles com mais de 65 anos. Em relação a isso, são conhecidas algumas respostas fisiológicas da atividade em meio líquido, como a melhora na amplitude de movimento, na flexibilidade e na força muscular, também com repercussões psicológicas na promoção de relaxamento, eliminação das tensões mentais, socialização e melhora da autoestima.⁴

As propriedades físicas da água, quando utilizadas como forma de terapia ou coadjuvante na melhora da qualidade de vida de idosos, podem auxiliar na movimentação das articulações, favorecendo a amplitude de movimento e a dinâmica dos sistemas cardiovascular, respiratório e nervoso.⁵

Alguns estudos vêm investigando os efeitos da hidroterapia no equilíbrio e manutenção da postura em idosos.^{6,7} Esses estudos apontam para uma possível melhora na recuperação do equilíbrio, diante de situações instáveis. No entanto, ainda existem especulações em relação à influência da atividade aquática recreativa e terapêutica na melhora do controle postural e, conseqüentemente, na redução do risco de quedas.

Em vista disso, o presente estudo teve como objetivo avaliar, por meio dos testes EEB e POMA, o equilíbrio dinâmico de idosas pré e pós-intervenção de hidrocinesioterapia.

MÉTODO

A pesquisa realizada foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria (CAAE-010.0.243.000-08/2008), conforme as normas estabelecidas na Resolução nº 196/96, do Conselho Nacional de Saúde, sobre pesquisa envolvendo seres humanos, e as participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Foi realizada uma reunião com a diretoria do asilo “Lar das Vovozinhas” do município de Santa Maria para esclarecer o objetivo do estudo, as atividades a serem realizadas e formalizar o convite para sua execução. Inicialmente, 21 idosas concordaram em participar de forma voluntária, e a partir disso foi realizada uma anamnese com as interessadas com o propósito de verificar o enquadramento nos critérios de inclusão e exclusão. Após essa anamnese foi verificado que dez idosas poderiam participar do estudo.

Os critérios de inclusão foram determinados pela idade, a qual deveria ser superior a 60 anos, e disponibilidade de tempo. Os critérios de exclusão foram determinados segundo as principais contraindicações para a prática de atividades aquáticas, tais como febre, erupção cutânea contagiosa, doença infecciosa, doença

cardiovascular grave, história de convulsões não controladas, hipotensão ou hipertensão grave e incontinência urinária.⁸ Também foi fator de exclusão a incapacidade para manutenção da postura em pé e marcha, a qual se torna necessária para a realização dos testes, além da avaliação realizada por profissional habilitado na área médica (exame médico), oferecido gratuitamente nas dependências do complexo de piscinas do Centro de Educação Física e Desportos da Universidade Federal de Santa Maria, antes do ingresso das idosas e mensalmente durante o período de realização do estudo.

O equilíbrio foi avaliado com base em dois testes: *Performance Oriented Mobility Assessment* (POMA) e Escala de Equilíbrio de Berg (EEB). A POMA teve o objetivo de detectar fatores de risco de quedas em indivíduos idosos, sendo dividida em duas partes: uma avalia o equilíbrio e outra, a marcha.⁹ O resultado do teste é obtido por meio do somatório da pontuação alcançada em cada tarefa. O somatório máximo é de 57 pontos, sendo que a pontuação entre 57-41 é considerada equilíbrio normal; entre 37-40, adaptativo; e entre 0-36, anormal, ou seja, severa dificuldade para manutenção do equilíbrio dinâmico.

A fim de se obter mais informações em relação ao equilíbrio das idosas, além da POMA também foi aplicado o teste EEB, que também é embasado na pontuação total obtida.

A EEB faz a descrição quantitativa da habilidade de equilíbrio funcional,⁹ na qual o

índice máximo é de 56 pontos, e indica mínimo de risco de quedas, e um índice igual ou menor a 36 está associado a 100% de risco de quedas. Entre as variações de 56 e 36 pontos, a chance de queda é aumentada em 5% a cada ponto subtraído.⁹

A intervenção com hidrocinestoterapia foi realizada em grupo, em piscina rasa (80 cm de profundidade), uma vez por semana, num total de 15 sessões, cada uma com duração de 50 minutos. O protocolo de hidrocinestoterapia foi adaptado dos modelos de Resende, Rassi & Viana.⁷ Champion¹⁰ e Rauchbach,¹¹ sendo composto por exercícios físicos para melhorar a coordenação motora, o equilíbrio, a força muscular, a resistência, a respiração, além de adaptação ao meio líquido e atividades lúdicas e de recreação para proporcionar as idosas um momento de lazer, socialização e descontração.

Para a análise estatística, foi utilizado o teste *t* Student para os valores obtidos na EEB e POMA antes e após a intervenção hidrocinestoterapêutica, para os quais foi adotado $p < 0,05$ e $p < 0,01$.

RESULTADOS

O grupo de estudo foi composto por dez idosas, das quais foram mensuradas as medidas de massa e estatura corporal. Os valores obtidos estão ilustrados na tabela 1.

Tabela 1 - Análise descritiva dos dados referentes às características do grupo. Santa Maria, RS, 2010.

n=10	Média (DP)
Idade (anos)	62,12 ± 2,94
Massa (kg)	75,34 ± 7,55
Estatura (m)	1,54 ± 0,03
IMC (kg/m ²)	31,50 ± 3,63

IMC: índice de massa corporal; DP: desvio-padrão.

Em relação à análise do equilíbrio dinâmico, a maioria das idosas apresentou maiores escores, o que infere um menor risco de quedas, na avaliação após a intervenção.

A figura 1 ilustra o somatório obtido por cada idosa no teste POMA de equilíbrio nos períodos pré e pós-intervenção com hidrocinestoterapia.

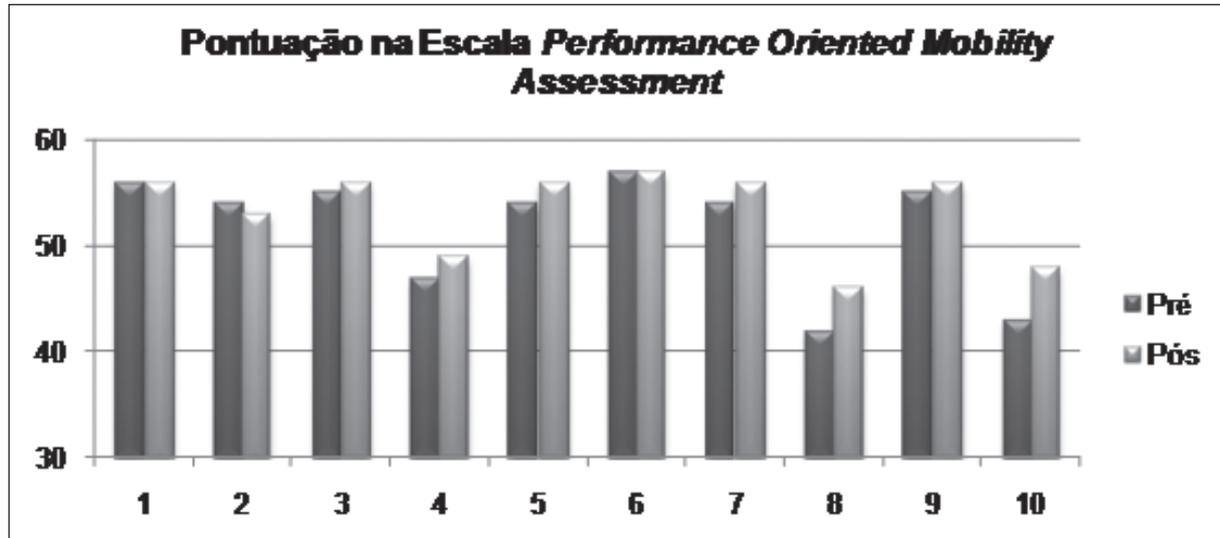


Figura 1 - Pontuação obtida por cada idosa na escala de equilíbrio POMA nas avaliações pré e pós o tratamento proposto. Santa Maria, RS, 2010.

Na figura 1, é possível observar que, por meio da avaliação da POMA, 60% das idosas aumentaram a pontuação – ou seja, melhoraram seu equilíbrio corporal na situação pós-tratamento, comparado ao teste realizado pré-tratamento; e

40% obtiveram, na avaliação pós, escores menores ou iguais aos da avaliação pré-tratamento.

A figura 2 ilustra o somatório obtido por cada idosa no teste EEB nos períodos pré e pós a intervenção com hidrocinestoterapia.

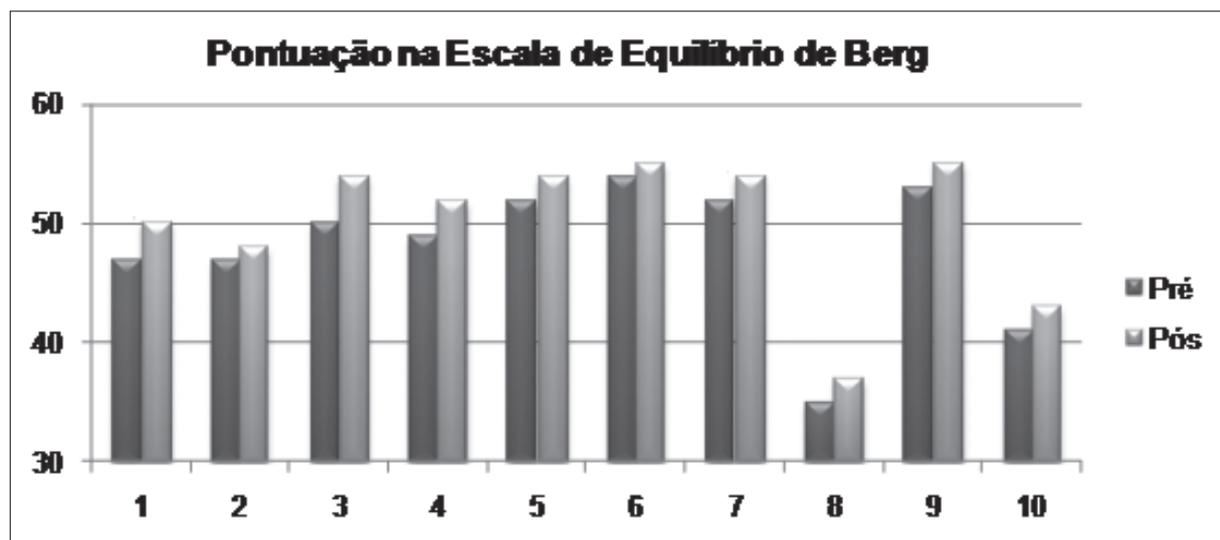


Figura 2 - Pontuação obtida por cada idosa na escala de equilíbrio de Berg na avaliação pré e pós o tratamento proposto. Santa Maria, RS, 2010.

Como pode ser observado na figura 2, quando avaliadas utilizando-se a EEB, 100% dos sujeitos investigados aumentaram o somatório no teste, o que infere uma melhora no equilíbrio dinâmico.

Para verificar se a melhora do equilíbrio apresentada no período pós-tratamento na avaliação com os testes POMA e EEB foi estatisticamente significativa em relação ao período pré, aplicou-se o teste *t* Student, e os valores obtidos estão ilustrados na tabela 2.

Tabela 2 - Análise comparativa dos dados referentes ao equilíbrio no período pré e pós-tratamento. Santa Maria, RS, 2010.

	Avaliação Pré	Avaliação Pós	<i>p</i> -value
	Média (DP)	Média (DP)	
POMA	51,7 ± 5,54	53,3 ± 4,08	0,02237*
EEB	48,0 ± 5,94	50,2 ± 5,99	0,00003†

POMA: *Performance Oriented Mobility Assessment*; EEB: Escala de Equilíbrio de Berg; *p*-value = valor de probabilidade no teste *t* Student; * Indica diferença estatisticamente significativa, $p < 0,05$; † Indica diferença estatisticamente significativa, $p < 0,01$.

Comparando-se os valores obtidos pelos dois testes, pré e pós a intervenção, nota-se que houve melhora estatisticamente significativa na manutenção do equilíbrio corporal. Em relação à EEB, a diferença foi mais significativa ($p < 0,01$), se comparada a POMA ($p < 0,05$).

DISCUSSÃO

De acordo com os resultados obtidos por meio dos dois testes utilizados no presente estudo, o equilíbrio melhorou de forma estatisticamente significativa após a execução do programa de hidrocinoterapia proposto. O mesmo ocorreu nos estudos conduzidos por outros autores,^{7,12-15} nos quais a aplicação de um programa de hidroterapia diminuiu o risco de quedas de populações idosas. Não há, entretanto, uma padronização dos testes funcionais utilizados para avaliação do equilíbrio de idosos, o que dificulta a comparação quantitativa.

Karuka et al.¹⁶ analisaram a concordância entre instrumentos de avaliação do equilíbrio corporal de idosos e verificaram que existe correlação dos testes utilizados no presente estudo, teste POMA e EEB, e desses testes com

demais instrumentos, como o Teste de Alcance Funcional Anterior (TAF).

Neste estudo, foi possível observar que houve semelhança nos resultados demonstrados pelo POMA e EEB, como por exemplo, o sujeito oito, que apresentou menor escore nos dois testes; assim como os sujeitos seis e nove que apresentaram elevados escores nos dois testes. Pela avaliação do EEB, no entanto, todos os sujeitos melhoraram seus índices de manutenção do equilíbrio, e pelo teste POMA, apenas 60%. Diante disso, verifica-se a importância da aplicação conjunta de diferentes instrumentos de avaliação para melhor avaliar o equilíbrio de idosas, como afirmam Karuka et al.¹⁶

Ao classificar a pontuação das idosas institucionalizadas de acordo com a EEB, uma idosa apresentou elevado risco de quedas. Já em relação à POMA, todas as idosas tiveram pontuação suficiente para ser classificadas em equilíbrio normal.

Pode ser observado que a atividade proposta aumentou os escores de idosas que apresentavam diferentes níveis de risco de queda, e portanto podem ser indicados para diversas populações de idosos. Os exercícios de hidrocinoterapia

são indicados pelo fato de o meio líquido proporcionar maior segurança na realização dos movimentos, prolongando o tempo de retomada da postura quando o corpo se desequilibra. Assim, pode-se desafiar o indivíduo além de seus limites de estabilidade, sem temer as consequências de queda que podem ocorrer no solo.^{17,18}

Segundo Geigle et al.,¹⁷ os exercícios físicos são vistos como uma forma de melhorar a condição de equilíbrio, pois favorecem o aprimoramento das condições de recepção de informações sensoriais do sistema vestibular, visual e somato-sensorial, e ainda ativam os músculos antigravitacionais, reestruturando, por sua vez, o equilíbrio.

Douris et al.,¹⁴ em seu estudo, verificaram que tanto o grupo que realizou atividades em piscina quanto em solo obtiveram melhora nos escores referentes à EEB. Por outro lado, Cunha et al.¹⁹ verificaram que o equilíbrio e mobilidade aumentaram no grupo que realizou fisioterapia aquática, enquanto o grupo que realizou fisioterapia em solo não apresentou melhora de acordo a EEB. Diante disso, pode ser observado que não há consenso entre os autores em relação aos benefícios da atividade realizada em solo para o equilíbrio de idosos, enquanto em ambos os estudos a atividade realizada em meio líquido é referida como eficiente para diminuir o risco de quedas de idosos.

Parece existir consenso entre os autores quanto à indicação de exercícios aquáticos para indivíduos com risco de quedas.^{7,13-15} As propriedades físicas da água, somadas aos exercícios, podem cumprir a maioria dos objetivos físicos propostos num programa de reabilitação.¹⁹ O meio líquido é apropriado para a prática de hidroterapia de pessoas idosas, pois permite o atendimento em grupo e facilita a recreação, a socialização e a movimentação de forma mais segura, e estas, associadas a melhoras funcionais, melhoram a autoestima e a autoconfiança do idoso.⁶

Muitas vezes há insegurança, por parte dos idosos, em relação ao meio líquido, em função da profundidade da água, o que os faz preferir

atividades em solo. Alguns dos estudos referidos não apresentam o nível de profundidade da água utilizado, como o de Cunha et al.¹⁹ O presente estudo, no entanto, demonstra que não é necessário um nível de profundidade elevado, pois a hidrocinesioterapia realizada em piscina rasa foi eficaz para melhorar o equilíbrio do grupo investigado.

Observa-se que a hidroterapia pode trazer diversos benefícios para indivíduos idosos e, diante dos resultados obtidos, foi possível verificar que a hidrocinesioterapia realizada em piscina rasa pode trazer benefícios relacionados ao equilíbrio e diminuir o risco de quedas em idosos institucionalizados. Portanto, pode ser uma ferramenta para tratamento e prevenção de quedas nessa população.

CONCLUSÕES

O programa de hidrocinesioterapia proposto demonstrou ser efetivo na redução do risco de quedas da maioria das idosas institucionalizadas participantes do estudo. Os resultados referentes a POMA demonstraram que 60% das idosas melhoraram seu equilíbrio dinâmico; já aqueles referentes a EEB demonstraram que 100% das idosas melhoraram seu equilíbrio dinâmico.

Diante disso, observa-se a importância de se utilizar mais de um teste durante as avaliações. Apesar de o grupo de estudos ter sido pequeno e de não analisarmos um grupo controle, os resultados indicam que os programas de exercícios de hidroterapia são capazes de aumentar o equilíbrio dinâmico e reduzir o risco de quedas em idosas institucionalizadas. Sendo assim, é um possível recurso fisioterapêutico recomendado para prevenir as quedas dessa população.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a colaboração das monitoras que acompanharam as atividades de hidrocinesioterapia: Carla Francieli Spohr, Ivone von Mullen, Matele Leal Bueno e Natália San Martin dos Santos.

REFERÊNCIAS

1. Daniel F, Vale R, Giani T, Bacellar S, Dantas E. Effects of a Physical Activity Program on Static Balance and Functional Autonomy in Elderly Women Macedonian. *Maced J Med Sci* 2010;3(1):21-6.
2. Greve P, Guerra AG, Portela MA, Portes MS, Rebelatto JR. Correlações entre mobilidade e independência funcional em idosos institucionalizados e não-institucionalizados. *Fisioter Mov* 2007;20(4):117-24.
3. Almeida ST. Análise da estabilidade postural de idosos sedentarismo, praticantes de exercício físico e atletas. *RBCEH* 2007;4(1):39-47.
4. Marques J, Pereira N. Hidroginástica: exercícios comentados, cinesiologia aplicada à hidroginástica. Rio de Janeiro: Pereira; 1999.
5. Rocha JCC. Hidroginástica Teoria e Prática. 2a ed. Rio de Janeiro: Sprint; 1994.
6. Candeloro JM, Caromano FA. Efeito de um programa de hidroterapia na flexibilidade e na força muscular de idosos. *Rev Bras Fisioter* 2007;11(4):303-9.
7. Resende SM, Rassi CM, Viana FP. Efeitos da hidroterapia na recuperação do equilíbrio e prevenção de quedas em idosos. *Rev Bras Fisioter* 2008;12(1):57-63.
8. Biasoli MC, Machado CMC. Hidroterapia: técnicas e aplicabilidades nas disfunções reumatológicas. *Temas de Reumatologia Clínica* 2006;7(3):78-87.
9. Figueiredo KMOB, Lima KC, Guerra RO. Instrumentos de avaliação do equilíbrio corporal em idosos. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 2007;9(4):408-13.
10. Champion MR. Hidroterapia: princípios e prática. São Paulo: Manole; 2000.
11. Rauchbach RA. Atividade física para a terceira idade, analisada e adaptada. Curitiba: Lovise; 1990.
12. Shumway-Cook A, Baldwin M, Polissar NL, Gruber W. Predicting the probability for falls in community-dwelling older adults. *Phys Ther* 1997;77(8):812-9.
13. Booth CE. Water exercise and its effects on balance and gait to reduce the risk of falling in older adults. *Act Adapt Aging* 2004;8(4):45-57.
14. Douris P, Southard V, Varga C, Schauss W, Gennaro C, Reiss A. The effect of land and aquatic exercise on balance score in older adults. *J Geriatr Phys Ther* 2003;26(1):3-6.
15. Lord SR, Matterns B, George RS, Thomas M, Bindon J, Chan DK, et al. The effects of water exercise on physical functioning on older people. *Aust J Ageing* 2006;25(1):36-41.
16. Karuka AH, Silva JAMG, Navega MT. Análise da concordância entre instrumentos de avaliação do equilíbrio corporal em idosos. *Rev Bras Fisioter* 2011;15(6):460-6.
17. Geigle PR, Cheek WL, Gould ML, Hunt HC, Shaiq B. Aquatic physical therapy for balance: the interaction of somatosensory and hydrodynamic principles. *The J Aquatic Phys Ther* 1997;5(1):4-10.
18. Salzman AP. Evidence-based aquatic therapy for proprioceptive-training. *The Aquatic Resources Network. Atri's Aquatic Symposium* 1998:H95-9.
19. Cunha MF, Lazzareschi L, Gantus MC, Suman MR, Silva A, Parizi CC, et al. A influência da fisioterapia na prevenção de quedas em idosos na comunidade: estudo comparativo. *Motriz Rev Educ Fis* 2009;15(3):527-36.

Recebido: 17/10/2011

Revisado: 21/5/2012

Aprovado: 16/7/2012

Redes de relações sociais dos idosos residentes em Ermelino Matarazzo, São Paulo: um estudo epidemiológico

Networks of social relations of elderly residents in Ermelino Matarazzo, São Paulo: an epidemiological study

Marisa Accioly Domingues¹
Tiago Nascimento Ordonez²
Thaís Bento Lima-Silva³
Maria Juliana Torres¹
Thabata Cruz de Barros¹
Alex Antônio Florindo⁴

Resumo

Objetivos: Descrever o perfil sociodemográfico e a rede social dos idosos residentes na comunidade de Ermelino Matarazzo, por meio de inquérito epidemiológico. **Método:** Participaram deste estudo de corte transversal de base domiciliar 382 idosos residentes em Ermelino Matarazzo, com idade igual ou superior a 60 anos. A amostragem foi probabilística, por conglomerados, em dois estágios. Foi realizado sorteio de 35 setores censitários do distrito de Ermelino Matarazzo, na zona leste do município de São Paulo, e, em 2007, realizou-se o recrutamento dos idosos residentes nos domicílios desses setores. Aplicaram-se o questionário sociodemográfico e um instrumento gráfico, o Mapa Mínimo de Relações do Idoso (MMRI). **Resultados e Discussão:** A análise descritiva dos dados sugere que a população caracterizou-se por idosos de baixa renda e escolaridade, maioria casada ou viúva, aposentada e pensionista. Quanto à rede social, os familiares são o principal suporte dos pesquisados. Quanto ao tamanho da rede, a maioria dos participantes apresentou uma pequena rede social. Quanto ao estado civil, verificou-se que idosos viúvos possuíam uma rede social maior do que a de indivíduos solteiros. As variáveis de idade e renda familiar correlacionaram-se positivamente com o tamanho de rede social. **Conclusões:** O presente estudo aponta achados que entram em concordância com a literatura, quanto aos membros mais presentes da rede social dos idosos, familiares; ao gênero, feminino; quanto ao tamanho de rede, pequena. Ressalta-se que o estudo traz dados representativos da população idosa brasileira por se tratar de estudo com metodologia epidemiológica.

Palavras-chave: Idoso. Rede Social. Percepção de Tamanho. Tamanho de rede.

¹ Curso de Graduação em Gerontologia, Escola de Artes, Ciências e Humanidades. Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil.

² Núcleo de Estudo, Pesquisa e Extensão em Gerontologia, Escola de Artes, Ciências e Humanidades. Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil.

³ Programa de Pós-graduação em Neurologia, Faculdade de Medicina. Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil.

⁴ Curso de Graduação de Ciências da Atividade Física, Escola de Artes, Ciências e Humanidades. Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil.

Correspondência / Correspondence

Marisa Accioly Domingues
Universidade de São Paulo, Escola de Artes, Ciências e Humanidades.
Avenida Arlindo Béttio, 1000 - Ermelino Matarazzo
03828-000 São Paulo, SP, Brasil
E-mail: marisa.accioly@gmail.com

Abstract

Objectives: To describe the sociodemographic and social network of the elderly residents in the community Ermelino Matarazzo, through epidemiological investigation. *Method:* In this cross-sectional study of 382 elderly residents home base in Ermelino Matarazzo, aged over 60 years. The sample was randomly selected by cluster sampling in two stages. Was randomly selected from 35 census tracts in the district Ermelino Matarazzo, in the east of the city of São Paulo, and in 2007 held the recruitment of older adults living in households in these sectors. We applied the sociodemographic questionnaire and a graphic instrument, the Minimum Map Relations Aging (MMRI). *Results and Discussion:* A descriptive analysis of the data suggests that the population was characterized by older people with low income and education, most married or widowed, retired and pensioner. As for social networking, family members are the main support of respondents. The size of the network, most participants showed a small social network. Regarding marital status, it was found that elderly widows had a social network larger than that of single individuals. The variables of age and family income were positively correlated with the size of the social network. *Conclusions:* This study highlights findings that come into agreement with the literature, as more gifts to members of the social network of the elderly, family, gender, female, as the network size, small. It is noteworthy that the study provides data representative of the elderly population because it is a study of epidemiological methodology.

Key words: Elderly. Social Networking. Size Perception. Network Size.

INTRODUÇÃO

Com o aumento da expectativa de vida, ocorreu um crescimento significativo da população idosa. Para 2020, projeta-se que a expectativa de vida da população seja de 75 anos.¹ Em relação aos idosos, uma medida interessante é a da expectativa de sobrevivência, que em 1996 aumentou 16,3 anos para os homens e 20,4 anos para as mulheres.² O crescente número de idosos fez com que aumentassem as preocupações e iniciativas governamentais em atender às demandas dessas pessoas, principalmente em ações direcionadas ao suporte social.

Para Neri,³ as redes de suporte social são “conjuntos hierarquizados de pessoas que mantêm entre si laços típicos das relações de dar e receber” e são extremamente importantes, já que satisfazem as necessidades sociais dos indivíduos, promovendo e completando os recursos sociais existentes, além de possibilitarem o engajamento social dos idosos.

Almeida et al.⁴ e Assis et al.⁵ garantem que muitos idosos que procuram engajamento social em grupos, como as Universidades Abertas

à Terceira Idade, sentem-se contemplados pela oportunidade de aprendizagem e notam a significância dessas redes de suporte social para a saúde e a vida em geral, já que os idosos passam a conviver com a experiência do outro e com a troca de histórias de vida que permitem o crescimento pessoal dos envolvidos.

Além das Universidades Abertas à Terceira Idade, há diversos serviços que visam ampliar a rede de suporte social e se mostram relevantes não apenas nesse contexto, mas também no resgate do prazer, da ludicidade, da melhora na percepção de saúde e felicidade, como afirmam Borini e colaboradores⁶ em seu estudo exploratório realizado com 14 pessoas em um Centro Municipal de Convivência.

Dada a importância das redes de suporte social, compete aos profissionais de saúde envolvidos e comprometidos em prevenir e minimizar os efeitos do envelhecimento desenvolver ações e programas que garantam a ampliação das redes de apoio, contribuindo, assim, para a melhora da qualidade de vida, independência, autonomia e participação da população idosa.⁷

Baseando-se nesse contexto, destaca-se que estudos sobre perfil dos idosos e das pessoas que compõem seu suporte social ainda são escassos na literatura. Diante deste quadro, o estudo das redes de Ermelino Matarazzo assume papel importante na identificação do perfil dos idosos e de quais são seus grupos de apoio. A descrição das redes de suporte social é fundamental para a identificação de demandas e com isso a participação da esfera pública por meio de programas de envelhecimento saudável, assistidos por órgãos públicos e que garantam uma qualidade de vida melhor para os idosos e suas redes de suporte. Objetivou-se nesse cenário avaliar o perfil de rede de suporte social de idosos participantes de inquérito domiciliar no bairro de Ermelino Matarazzo, subdistrito da zona leste do município de São Paulo.

MATERIAIS E MÉTODOS

Participantes

As variáveis analisadas neste estudo fizeram parte do protocolo da pesquisa “Atividade física e sua relação com variáveis individuais e ambientais na população idosa residente em Ermelino Matarazzo na Zona Leste do município de São Paulo”, realizada no ano de 2007. Participaram deste estudo de corte transversal de base domiciliar 383 idosos residentes em Ermelino Matarazzo, com idade igual ou superior a 60 anos. A amostragem foi probabilística, por conglomerados, em dois estágios. Foi realizado sorteio de 35 setores censitários do distrito de Ermelino Matarazzo, na zona leste do município de São Paulo, e a seguir realizou-se o recrutamento dos idosos residentes nos domicílios desses setores. As variáveis analisadas neste estudo fizeram parte do protocolo de pesquisa de um estudo maior. As características da amostra de idosos, cujos dados foram aqui analisados, estão descritas em resultados.

Devido ao fato de o último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)⁸ ter sido realizado oito anos antes da pesquisa, após o

sorteio dos 35 setores censitários, foi necessário realizar a contagem de todos os domicílios existentes em cada setor sorteado (arrolamento). Este foi realizado pelos entrevistadores participantes do estudo e se caracterizou pela contagem dos endereços, tendo como referência os mapas e as indicações do IBGE.⁸ Todos os endereços foram registrados, inclusive os imóveis comerciais, igrejas e templos, escolas, imóveis em construção e registro de todos os domicílios de cada setor. Somente as residências ocupadas foram incluídas na coleta e foram procurados idosos em todos os domicílios.

Para sortear os sujeitos no domicílio, foi utilizada a metodologia de Kish,⁹ que define tabelas aleatórias de acordo com o total de moradores. Cada domicílio recebeu uma tabela definindo qual sujeito deveria ser entrevistado, de acordo com o número de moradores idosos no domicílio. Foram estipuladas oito tabelas diferentes para que os sorteios mantivessem aleatoriedade. Dessa forma, os moradores idosos dos domicílios foram ordenados de acordo com a idade e de maneira decrescente (do mais velho para o mais novo).¹⁰

Durante a coleta de dados, primeiramente o entrevistador identificava o domicílio sorteado (com endereço, número estipulado do domicílio e setor), listava o número total de moradores no domicílio (contando apenas os moradores com 60 anos ou mais) e identificava o sorteado. Após o sorteio, o entrevistador marcava o dia e o horário para a entrevista, que era realizada após o sujeito sorteado assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Para participar da amostra deste estudo, os participantes deveriam apresentar idade igual ou superior a 60 anos e residir há pelo menos seis meses no município selecionado. Foram excluídos idosos que apresentaram doenças ou problemas que afetassem as atividades físicas de locomoção ou as atividades físicas de lazer até uma semana antes da abordagem, ou que apresentassem problemas de saúde mental que impedissem o idoso de responder o questionário sozinho.

Instrumentos

Foi aplicado questionário sociodemográfico, que incluiu idade, renda, anos de escolaridade, estado civil e gênero, para descrever o perfil da amostra recrutada. Para avaliar o suporte social recebido pelo indivíduo, foi aplicado um instrumento gráfico denominado Mapa Mínimo de Relações, que identifica os relacionamentos significativos para o indivíduo, delimitando sua rede de suporte social.¹¹ Esse instrumento foi adaptado e modificado por Domingues,¹² para identificar e caracterizar a rede de suporte social de idosos, sendo submetido a um processo de adequação às demandas dessa população, denominando-se Mapa Mínimo de Relações do Idoso (MMRI).

Sua grande vantagem em relação aos outros tipos de instrumento de avaliação social é o fato de ser um instrumento gráfico de fácil e rápida aplicação. Tal atributo lhe permite identificar e visualizar os vínculos significativos mencionados com precisão. Outra qualidade em relação aos demais instrumentos é que este pode ser aplicado por todos os profissionais de uma equipe multidisciplinar, independentemente de sua formação, desde que capacitado para tanto.

O MMRI é constituído por quatro quadrantes que representam família, amigos, comunidade e relações com os serviços sociais ou de saúde. Sobre esses quadrantes inscrevem-se três áreas, ou seja, um círculo interno de relações mais próximas, cujos contatos ocorrem pelo menos uma vez por semana; um círculo intermediário de relações pessoais com encontros que acontecem pelo menos uma vez por mês; um círculo externo de conhecimento e contatos ocasionais de, no mínimo, uma vez por ano. Os relacionamentos significativos são dispostos nos círculos para simbolizar os diversos graus de proximidade de relacionamento. Para configurar um mapa de relações, é necessário descrever a proximidade do relacionamento segundo a percepção do pesquisado e a frequência com que o contato ocorre.¹³

Os índices de tamanho de rede e de suporte social têm como base a frequência de ações ou registros de possíveis intervenções, caso necessário, recebidas ao longo de um ano. São índices análogos, que se diferenciam quanto ao tipo de auxílio recebido. O Índice de Tamanho da Rede Social (ITRS) leva em conta todos os registros das cinco questões do Mapa Mínimo de Relações do Idoso (MMRI):

1. Quais as pessoas que o(a) visitam pelo menos uma vez por semana, uma vez por mês, uma vez por ano?
2. Com quem o(a) senhor(a) pode contar se desejar ou precisar de alguém para lhe fazer companhia uma vez por semana, uma vez por mês, uma vez por ano?
3. A quem o(a) senhor(a) recorre ou recorrerá se precisar de ajuda para cuidar das coisas da casa, como, por exemplo, arrumar, limpar, cozinhar ou fazer compras uma vez por semana, uma vez por mês, uma vez por ano?
4. A quem o(a) senhor(a) recorre ou recorrerá se precisar de ajuda para cuidados pessoais, como, por exemplo, trocar de roupa, tomar banho, comer, levantar-se, deitar-se uma vez por semana, uma vez por mês, uma vez por ano?
5. Quem ajuda ou ajudaria o(a) senhor(a) financeiramente se precisar de auxílio para pagar aluguel da sua casa, pagar uma conta, comprar comida, remédio, etc., uma vez por semana, uma vez por mês, uma vez por ano?

Em contrapartida, o Índice de Suporte Social (ISS), compreende apenas as questões 2, 3 e 4, referentes à companhia, auxílio nas atividades domésticas e auxílio para cuidados pessoais, pois estas avaliam melhor o suporte social recebido pelo idoso.

Ambos os índices foram confeccionados a partir da Análise Fatorial Exploratória (Rotação *Varimax*) dos registros coletados por intermédio do MMRI (total de registros semanal, total de

registros mensal e total de registros anual), onde se atribuíram pesos diferentes segundo suas frequências. Além disso, extraíram-se da análise supracitada dois fatores:

1. Fator Esporádico: no qual se atribuem pesos maiores aos contatos ou suportes mensais e anuais;
2. Fator Frequente: no qual se atribui peso maior aos contatos ou suporte semanais, em detrimento dos contatos mensais e anuais.

Por fim, com o auxílio da Análise de Agrupamentos (via método *K-means*) e os fatores dos índices instituídos anteriormente, construíram-se os três grupos de indivíduos para cada índice (pequeno, médio e grande). A técnica multivariada consiste em dividir os dados em grupos ou clusters, classificando objetos ou indivíduos em grupos homogêneos, isto é, observando apenas as similaridades ou dissimilaridades entre eles. Desta maneira, obtiveram-se três grupos distintos: pequeno, médio e grande.

Aspectos éticos

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, sob o parecer nº 1.488. Antes de iniciar a avaliação, cada participante da pesquisa assinou um termo de consentimento livre e esclarecido, e, após a conclusão da entrevista, recebeu orientações sobre atividade física e saúde e programas de atividade física desenvolvidos no bairro onde residem.

Análises estatísticas

As informações obtidas mediante a aplicação dos instrumentos foram submetidas a análise estatística descritiva de natureza univariada e multivariada. Para descrever o perfil da amostra,

segundo as diversas variáveis em estudo, foram feitas tabelas de frequência das variáveis categóricas e estatísticas descritivas, como medidas de posição e dispersão, das variáveis contínuas.

Todas as variáveis contínuas de interesse do estudo foram submetidas ao teste de *Kolmogorov-Smirnov* e, desse modo, identificou-se a ausência de distribuição normal e que estas exigiriam testes paramétricos. Portanto, para comparação das variáveis contínuas entre dois grupos, foi utilizado o teste U de *Mann-Whitney*. E entre três grupos ou mais, o teste *Kruskall-Wallis*, seguido do teste de múltipla comparação de *z* quando $p < 0,05$.

Para analisar a relação entre as variáveis numéricas, foi utilizado o coeficiente de correlação de *Spearman*. Valores próximos de +1 indicam forte correlação entre os valores, enquanto que valores próximos de 0 mostram ausência de relação entre as variáveis.¹⁴

Os dados foram digitados no Programa Epidata versão 3.1 e, posteriormente, foram analisados com o programa computacional *Statistica 7.0*. O nível de significância adotado para os testes estatísticos foi de 5%, ou seja, $p\text{-valor} < 0,05$.

RESULTADOS

A análise descritiva dos dados sugere que a população caracterizou-se por idosos de baixa renda e escolaridade, maioria casada ou viúva, aposentada e pensionista (ver tabela 1). Quanto à rede de suporte social, os familiares são o principal suporte dos pesquisados. Há fortes evidências de que as filhas são as maiores provedoras de apoio social. Quanto ao tamanho da rede social e de suporte social, a maioria dos participantes apresentou redes de tamanho pequeno, que podem auxiliá-los ao longo do ano com algumas das atividades citadas (visitas, companhia, auxílio para atividades domésticas, auxílio para cuidados pessoais e auxílio financeiro), como mostra a tabela 2.

Tabela 1 - Distribuição das variáveis sociodemográficas dos participantes, no pré-teste (n=382). São Paulo, SP, 2007.

Variáveis	Categorias	n	%
Sexo	Masculino	152	39,79
	Feminino	230	60,21
Grupos de idade (em anos)	60 a 64 anos	129	33,77
	65 a 69 anos	87	22,77
	70 anos ou mais	166	43,46
	Média (DP)	69,18 (7,31)	
	Mediana	68,00	
	Mínimo - Máximo	60,00 – 97,00	
Estado Civil	Solteiros	17	4,45
	Casados/União estável	175	45,81
	Divorciados, Separados, Desquitados	39	10,21
	Viúvos	150	39,27
	Não respondeu	1	0,26
Escolaridade	Analfabetos	43	11,26
	Ensino Fundamental (incompleto)	159	41,62
	Ensino Fundamental (completo)	127	33,25
	Ensino Médio (incompleto)	5	1,31
	Ensino Médio (completo)	34	8,90
	Ensino Superior (incompleto)	1	0,26
	Ensino Superior (completo)	13	3,40
Aposentadoria	Não	126	32,98
	Sim	256	67,02
Renda Familiar	De 150 a 599 reais	80	20,94
	De 600 a 999 reais	60	15,71
	De 1000 a 1499 reais	78	20,42
	1500 reais ou mais	83	21,73
	Não responderam	81	21,20

Tabela 2 - Estatísticas descritivas da Rede de Suporte Social dos participantes (n=382). São Paulo, SP, 2007.

Variáveis	Estatísticas Descritivas						
	n	%	Média	DP	Mínimo	Mediana	Máximo
Rede de Contato Social							
Contato esporádico	382	100,00	5,01	4,50	0,00	3,82	31,87
Contato frequente	382	100,00	6,81	4,81	0,00	5,79	46,24
Tamanho da Rede de Contato Social	382	100,00	1,48	0,66	1,00	1,00	3,00
Pequena	232	60,73	--	--	--	--	--
Média	115	30,10	--	--	--	--	--
Grande	35	9,16	--	--	--	--	--
Rede de Suporte Social							
Suporte esporádico	382	100,00	2,61	3,06	0,00	1,83	28,25
Suporte frequente	382	100,00	3,74	2,71	0,00	3,25	18,94
Tamanho da Rede Suporte Social	382	100,00	1,42	0,62	1,00	1,00	3,00
Pequena	249	65,18	--	--	--	--	--
Média	107	28,01	--	--	--	--	--
Grande	26	6,81	--	--	--	--	--

Por meio da tabela 3, quanto ao estado civil, verificou-se que idosos viúvos possuíam uma rede social com contatos frequentes maiores do que a de indivíduos divorciados ou solteiros. Além disso, notou-se que os idosos aposentados, apesar de possuírem contatos esporádicos em nível elevado, possuíam uma rede social maior do que a dos idosos que ainda não estão aposentados (tabela 3).

Documentou-se também que as variáveis de idade e renda familiar correlacionaram-se positivamente com os tamanhos de redes sociais e de suporte social, como ilustra a tabela 4, evidenciando que quanto maior a idade e renda, maiores serão as respectivas redes. Concomitantemente, a renda familiar também mostrou-se positivamente associada aos suportes esporádicos e frequentes relacionados ao Índice de Suporte Social.

Tabela 3 - Pontuação média dos grupos de características sociodemográficas em relação à Rede de Suporte Social (n=382). São Paulo, SP, 2007.

Variáveis	REDE DE CONTATO SOCIAL						REDE DE SUPORTE SOCIAL					
	Contatos Esporádicos		Contatos Frequentes		Tamanho		Suporte Esporádico		Suporte Frequente		Tamanho	
	Média	±DP	Média	±DP	Média	±DP	Média	±DP	Média	±DP	Média	±DP
Sexo												
Masculino	4,94	3,84	6,86	4,53	1,51	0,68	2,57	2,38	3,81	2,51	1,44	0,63
Feminino	5,06	4,89	6,77	5,00	1,47	0,64	2,64	3,45	3,70	2,84	1,40	0,61
<i>p</i> -valor ^a	0,497		0,841		0,542		0,287		0,304		0,504	
Grupos de idade												
60 a 64 anos	4,93	4,21	6,36	3,80	1,43	0,62	2,51	2,57	3,57	2,33	1,36	0,57
65 a 69 anos	4,49	3,79	6,68	4,58	1,39	0,64	2,15	2,12	3,64	2,39	1,36	0,61
70 anos ou mais	5,36	5,02	7,23	5,57	1,57	0,69	2,94	3,74	3,94	3,11	1,49	0,65
<i>p</i> -valor ^b	0,734		0,574		0,053		0,724		0,753		0,122	
Estado Civil												
Solteiros	5,27	6,15	5,54	3,90	1,29	0,59	1,88	2,79	2,83	1,42	1,18	0,39
Casados/União estável	4,78	3,88	6,99	4,73	1,52	0,69	2,55	2,51	3,97	2,67	1,45	0,64
Divorciados/Separados	4,24	3,30	4,92	2,56	1,31	0,47	2,28	2,25	2,93	1,53	1,23	0,43
Viúvos	5,41	5,16	7,24	5,34	1,51	0,66	2,84	3,79	3,80	3,05	1,45	0,64
<i>p</i> -valor ^b	0,608		0,023*		0,243		0,349		0,170		0,102	
Escolaridade (em anos)												
Ens. Fundamental (até 8 anos)	5,00	4,58	6,87	4,94	1,49	0,66	2,60	3,13	3,73	2,79	1,40	0,61
Ens. Médio (de 9 a 11 anos)	4,89	3,99	6,19	3,89	1,36	0,63	2,81	2,75	3,53	1,71	1,38	0,54
Ens. Superior (12 anos ou mais)	5,56	4,07	7,16	4,02	1,71	0,73	2,49	2,46	4,66	3,02	1,79	0,80
<i>p</i> -valor ^b	0,715		0,488		0,161		0,915		0,255		0,124	
Aposentadoria												
Não	4,35	4,07	6,27	3,67	1,37	0,62	2,19	2,40	3,49	2,14	1,36	0,59
Sim	5,34	4,67	7,07	5,27	1,54	0,67	2,82	3,33	3,87	2,95	1,45	0,63
<i>p</i> -valor ^a	0,023		0,452		0,013		0,101		0,171		0,176	
Renda Familiar												
De 150 a 599 reais	4,35	4,01	6,81	5,26	1,45	0,67	2,24	2,70	3,56	3,30	1,34	0,59
De 600 a 999 reais	4,87	3,70	6,55	3,96	1,50	0,62	2,36	2,31	3,54	2,68	1,32	0,57
De 1000 a 1499 reais	4,73	3,99	6,46	4,01	1,40	0,63	2,57	2,77	3,46	2,00	1,35	0,58
1500 reais ou mais	6,07	5,37	7,32	6,08	1,54	0,67	3,19	3,73	4,11	2,68	1,54	0,65
<i>p</i> -valor ^b	0,170		0,715		0,396		0,169		0,067		0,039**	

Nota: *responderam a questão relacionada à renda n=301.

a. teste U de Mann-Whitney; b. teste Kruskal-Wallis, seguido de teste z de múltipla comparação (*Multiple Comparisons z' values*) quando $p < 0,05$. *Diferença estatística ($p < 0,05$) no teste de múltipla comparação entre os estados civis: divorciados/separados < viúvos. **Não há diferença estatística entre os grupos, de acordo com o teste z de múltipla comparação.

Tabela 4 - Correlação de *Spearman* entre as variáveis (contínuas) sociodemográficas e de suporte social (n=382). São Paulo, SP, 2007.

Variáveis	Idade		Escolaridade		Renda Familiar*	
	r	p-valor	r	p-valor	r	p-valor
Rede de Contato Social						
Contato esporádico	0,04	0,439	0,00	0,979	0,12	0,044
Contato frequente	0,08	0,098	-0,04	0,434	0,04	0,517
Tamanho da Rede de Contato	0,11	0,032	-0,05	0,316	0,04	0,453
Rede de Suporte Social						
Suporte esporádico	0,05	0,307	-0,01	0,828	0,12	0,030
Suporte frequente	0,05	0,333	0,04	0,409	0,14	0,017
Tamanho da Rede de Suporte	0,11	0,038	0,04	0,469	0,14	0,016

Nota: *responderam a questão relacionada à renda n=301.

DISCUSSÃO

A predominância de mulheres na velhice é um fato encontrado neste estudo e que corresponde ao perfil sociodemográfico brasileiro,¹⁵ o que Debert¹⁶ chama de “feminização da velhice”. Estima-se que em 2050 serão seis milhões a mais de mulheres que homens.¹⁷ A longevidade feminina em relação aos homens pode ser considerada um ganho, mas embora este estudo não relate, a literatura aponta que, além de mais longevas, as idosas são mais frágeis, e quanto maior a vulnerabilidade social associada à pobreza, baixa escolaridade e baixo *status* social, mais estão expostas a situações de violência, abandono e carência de cuidados.¹⁸

Todas estas questões que apontam para possível vulnerabilidade psicossocial podem ser evidenciadas por meio da utilização de instrumentos de suporte social, tais como o Mapa Mínimo das Relações Sociais dos Idosos. Esses instrumentos permitem identificar o perfil dos idosos, como também a existência ou a falta de grupos de apoio. Esta abordagem faz com que

sejam identificadas demandas dentre a população de idosos que devem ser trabalhadas junto às esferas públicas, a partir do desenvolvimento de políticas que suprem as necessidades dos idosos.¹⁹

Dentre os aspectos de vulnerabilidade encontrados nesta pesquisa, podemos observar que os níveis de baixa escolaridade também foram encontrados em outros estudos que associam baixa escolaridade e baixa renda, menor uso de serviços de saúde e dificuldade de adesão a terapias medicamentosas.²⁰⁻²²

Além deste achado, outro dado de interesse encontrado mediante a utilização do instrumento de suporte social diz respeito à renda líquida familiar, já que o Mapa Mínimo das Relações Sociais dos Idosos prioriza também as questões financeiras como um aspecto importante de apoio e suporte social. Com esta informação, foi possível discutir não apenas o simples fato de ter ou não dinheiro suficiente para as necessidades cotidianas, mas também a respeito da mudança da composição familiar quando, muitas vezes, os idosos tornam-se arrimos da família composta por seus filhos, genros ou

noras e os netos, e as implicações decorrentes dessas novas dinâmicas familiares.

Além dos vínculos familiares, percebe-se a existência de relações de amizade entre os membros da comunidade, não apenas entre vizinhos, mas também em grupos religiosos e em centros de convivência. Essas relações, em sua grande maioria, são significativas ao indivíduo, já que estudos comprovaram que os idosos são mais seletivos em suas amizades e, conseqüentemente, essas relações de amizades são de extrema importância para questões relacionadas ao suporte social do idoso, uma vez que permitem que estes fiquem mais tempo vivendo na sua comunidade.^{23,24}

Como limitação destaca-se que o estudo poderia acompanhar os residentes, para verificar se a rede de suporte social permanecia ou não do mesmo tamanho. Adicionalmente destaca-se que o estudo é descritivo, e que para futuros estudos,

sugere-se replicação dos métodos e análises de correlações com variáveis de saúde.

CONCLUSÕES

O presente estudo tem caráter epidemiológico e por isso possui grande importância para a Gerontologia e para a esfera pública, uma vez que fornece uma visão mais abrangente das vulnerabilidades sociais populacionais, influenciando diretamente o desenvolvimento de novas políticas públicas voltadas à população idosa.

O estudo traz dados representativos da população idosa brasileira, e aponta achados que estão em concordância com a literatura, quanto aos membros mais presentes da rede de suporte social dos idosos – familiares; ao gênero – feminino; ao tamanho de rede – pequena; e quanto ao estado civil, idosos casados apresentavam redes de suporte social maiores.

REFERÊNCIAS

1. Rapizo R. *Terapia Sistêmica de Família: da instrução à construção*. Rio de Janeiro: Instituto NOOS; 1996.
2. Costa MFFL, Guerra HL, Barreto SM, Guimarães RM. Diagnóstico da situação de saúde da população idosa brasileira: um estudo da mortalidade e das internações hospitalares públicas. *Inf Epidemiol do SUS* 2000;9(1):43-50.
3. Neri AL. *Palavras-chave em gerontologia*. 5a ed. Campinas: Alínea; 2005.
4. Almeida MI, Silva MJ, Araújo MFM. Grupo Vida: adaptação bem sucedida e envelhecimento feliz. *RASPP Rev Assoc Saúde Pública de Piauí* 1998;1(2):155-62.
5. Assis M, Pacheco LC, Menezes IS. Repercussões de uma experiência de promoção de saúde no envelhecimento: análise preliminar a partir das percepções dos idosos. *Textos sobre Envelhecimento* 2002;4(7):53-73.
6. Borini MLO, Cintra FA. Representações sociais da participação em atividade de lazer em grupos de terceira idade. *Rev Bras Enferm* 2002;55(5):568-74.
7. Dias RC, Cardoso RC, Santiago EA, Sampaio AAZ, João AF. Atividades em grupo – alternativa para minimizar os efeitos do envelhecimento. *Textos Envelhecimento* 2005;8(3):397-410.
8. Vieira EB. *Manual de Gerontologia: um guia teórico-prático para profissionais, cuidadores e familiares*. 2a ed. Rio de Janeiro: Revinter; 1996.
9. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2000 [acesso em 20 fev 2009]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/>.
10. Kish L. *Survey Sampling*. New York: Ed. Wiley; 1965.
11. Salvador EP, Florindo AA, Reis RS, Costa EF. Atividade física de lazer e sua associação com a percepção do ambiente em idosos. *Revista de Saúde Pública* 2009;43:972-80.
12. Sluzki CE. *A rede social na Prática Sistêmica: alternativas terapêuticas*. São Paulo: Casa do Psicólogo; 1997. 145 p.
13. Mendes MRSSB, Gusmão JL, Faro ACM, Leite RCBO. A situação social do idoso no Brasil: uma breve consideração. *Acta Paul Enferm* 2005;18(4):422-6.
14. SESC. *Idosos no Brasil: vivências, desafios e expectativas na 3a idade*. 2007 [acesso em 1 maio 2011]. Disponível em: http://www2.fpa.org.br/uploads/1_perfil_sociodemografico_idosos_brasileiros.pdf.
15. Hair JF, Tatham RL, Anderson RE, Black W. *Multivariate Data Analysis*. 5a ed. São Paulo: Pearson Education; 2005.

16. STATISTICA [base de dados na Internet]. Tulsa (EU): Statsoft, Inc. c2004. Data Analysis Software System, version 7 [acesso em 1 maio 2011]. Disponível em: www.statsoft.com.
17. Moreira RS, Nico LS, Tomita NE, Ruiz T. A saúde bucal do idoso brasileiro: revisão sistemática sobre o quadro epidemiológico e acesso aos serviços de saúde bucal. *Cad. Saúde Pública* 2005;21(6):1665-75.
18. Debert GG. A Reinvenção da Velhice: socialização e processo de reprivatização do envelhecimento. São Paulo: Editora da USP/FAPESP; 2004.
19. Brasil: um estudo epidemiológico. *Cad. Saúde Pública* 2004;20(6):17-37.
20. Domingues MARC, Queiroz Z, Derntl AM. As redes sociais na Senescência. In: Netto MP. *Tratado de Gerontologia*. São Paulo: Atheneu; 2007. p. 771-781.
21. Domingues MAC, Derntl AM, Ourique SAM. Odontogeriatría: conhecendo o universo social do idoso. Mapa mínimo de relações: adaptação de instrumento gráfico para identificar a rede de suporte social do idoso. *JBG J Bras Odonto* 2005;1(1):8-18.
22. Feliciano AB, Moraes SA, Freitas ICM. O perfil do idoso de baixa renda no Município de São Carlos, São Paulo, Brasil: um estudo epidemiológico. *Cad. Saúde Pública* 2004;20(6):1575-85.
23. Barros CA. Grupos de ajuda mútua. In: Zimmerman DE, Osório LC. *Como trabalhamos com grupos*. Porto Alegre: Artmed; 2007. p. 107-17.
24. Lenardt MH. A baixa escolaridade e os medicamentos. *Jornal Gazeta do Povo*. 2008 [acesso em 1 maio 2011]. Disponível em: <http://www.gazetadopovo.com.br/vidaecidadania/conteudo.phtml?tl=1&id=813572&tit=A-baixa-escolaridade-e-os-medicamentos>.

Recebido: 05/12/2011

Revisado: 07/11/2012

Aprovado: 28/11/2012

Equilíbrio postural em idosos praticantes de hidroginástica e karatê

Postural balance in elderly practitioners of hydro-gymnastics and karate



O objetivo do presente estudo foi comparar o equilíbrio postural de idosos praticantes de karatê e hidroginástica. Os participantes foram 30 idosos ativos e inativos, com média de idade de $74,55 \pm 6,5$ anos, divididos em: GK (karatê), GH (hidroginástica), GI (inativos). Eles foram submetidos a uma bateria de avaliação de equilíbrio postural, denominado de escala de Berg, compostas por 14 tarefas comuns ao cotidiano, envolvendo o equilíbrio estático e o dinâmico. Para análise dos dados, foi realizada análise descritiva, com base na mediana e intervalo interquartil. Utilizou-se do teste de *Kruskal Wallis* para verificar diferenças significativas entre grupos e o teste de *Mann-Whitney* como *post hoc*. Os resultados indicaram diferenças entre os grupos de praticantes e de inativos com $P=0,007$. Para as tarefas da escala de Berg, identificaram-se diferenças na tarefa de subir e descer escadas entre os grupos GH e GI ($P=0,043$) e na tarefa manter-se em apoio unipodal ($P=0,004$), entre os grupos ativos com o grupo de inativo. Os resultados conferem à prática de atividade física papel importante para o equilíbrio de idosos, destacando um desempenho otimizado de idosos praticantes de atividade física, independentemente da modalidade.

Palavras-chave:

Envelhecimento. Equilíbrio Postural. Atividade Motora. Artes Marciais. Idoso.

This study aims to compare the postural control of elderly practitioners of karate and hydro-gymnastics. Thirty physically active and inactive elderly men and women participated in this study, with an average age of 74.55 ± 6.5 years, divided in: GK (karate group), GH (hydro-gymnastics), GI (inactive). The elderly were subjected to a battery of assessment of postural control, called the Scale of Berg. A descriptive analysis of data was performed, based on the median and inter-quartile values. To examine the existence of intergroup differences the Kruskal Wallis test was used, when differences were found, the Mann-Whitney test was used as post hoc, $p<0,05$. Significant differences were observed, by the Kruskal Wallis test, between groups ($P= 0,007$). For the tasks

Key words: Aging. Postural Balance. Motor Activity. Martial Arts. Elderly.

¹ Departamento de Educação Física, Centro de Educação Física e Esporte. Universidade Estadual de Londrina. Londrina, PR, Brasil.

of the Berg Scale differences were identified in the task of going up and down stairs between the GH and GI groups ($P=0,043$) and the task to stay in one foot ($P=0,004$) between the active groups and inactive group. The results of this study give the practice of physical activity an important role for the balance of elderly, highlighting optimal performance in the physically active elderly, regardless of the modality. So the elderly practitioners of physical activity have optimized their performance in postural balance, but it was not possible to identify the best form of physical activity.

A cada dia a longevidade da população mundial vem aumentando devido às melhoras nas condições de higiene, ao controle de epidemias, adoção de um estilo de vida mais ativo e, principalmente, pelas descobertas da ciência no tratamento de doenças terminais. Em decorrência desse fato, muitos profissionais da saúde têm buscado maneiras de minimizar ou mesmo evitar os efeitos negativos do envelhecimento.

Dentre as diversas alterações que ocorrem no processo de envelhecimento, os distúrbios relacionados ao equilíbrio são uns dos mais alarmantes, devido ao alto índice de quedas, os quais podem gerar perda de autonomia e da independência para a realização de atividades básicas da vida diária.¹⁻³

Diante dessas modificações, vários estudos vêm ressaltando a importância da prática de atividade física como meio para amenizar e prevenir declínios decorrentes do envelhecimento.⁴⁻⁷ A melhora do equilíbrio postural, por meio da prática de atividade física, está associada à utilização de informações proprioceptivas mais efetivas, vestibulares e visuais, tendo como consequência a utilização de respostas motoras mais eficazes.^{2,4,7}

Há diferentes propostas relativas a programas de atividade física para idosos, como hidroginástica e natação, realizados em meio líquido,^{8,9} ou a maioria, que ocorre no solo como ginástica funcional, alongamento, treinamento com pesos, tai chi chuan, karatê, entre outros.^{5-7,10}

Diante dessa diversidade de propostas, é notória a falta de consenso na literatura sobre o tipo ou modalidade que tem se mostrado mais eficaz para melhorar o equilíbrio de idosos. Cada programa de atividade física apresenta características distintas, exigindo níveis de utilizações dos sistemas sensoriais e motoras diferentes, todas importantes para a manutenção do equilíbrio postural.^{11,12}

Alguns estudos têm se voltado para a análise dessas diferenças na prática de modalidades, tais como ginástica, basquete, natação, futebol, dança, judô, entre outros.¹¹⁻¹³ Os resultados mostram diferenças nas modalidades devido a suas particularidades, sendo a capacidade de se manter em equilíbrio específico da tarefa ou da modalidade analisada.¹²

Observa-se que a maioria dos estudos são realizados com crianças, adolescentes e adultos jovens. Em idosos ainda há carência de estudos que tenham como objetivo analisar o desempenho do equilíbrio de idosos praticantes de atividade física. Mais especificamente em modalidades que tenham características distintas, como se observam em práticas realizadas em meio líquido, como a hidroginástica,⁹ e no solo, como karatê,¹⁴ cujas particularidades se assemelham no que se refere à constante retomada do equilíbrio por meio dos movimentos realizados durante sua prática.

Sendo assim, uma das questões que motivaram o desenvolvimento deste estudo foi analisar se há diferenças no equilíbrio postural de idosos praticantes de atividade física como a hidroginástica e o karatê. Dessa maneira, o objetivo do estudo foi comparar o equilíbrio postural de idosos praticantes de karatê e hidroginástica.

Amostra e delineamento

Participaram do estudo 30 idosos ativos e inativos, com faixa etária entre 65 a 80 anos, com média de idade de $74,55 \pm 6,5$ anos. Os participantes foram intencionalmente subdivididos em três grupos: grupo GK (n=10), composto por praticantes de karatê; grupo GH (n=10), composto por praticantes de hidroginástica; e um grupo inativo GI (n=10).

Como critério de inclusão, os grupos de idosos ativos deveriam apresentar experiência mínima de dois anos nas modalidades karatê e hidroginástica, com frequência semanal mínima de duas vezes, e não poderiam apresentar limitações físicas ou sensoriais preestabelecidas. O grupo de idosos inativos (GI) não praticava nenhuma atividade física sistematizada há pelo menos seis meses.

Os participantes foram previamente informados sobre os objetivos da pesquisa e os procedimentos adotados no estudo. Todos os

participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Os procedimentos adotados na pesquisa obedeceram aos critérios de ética em pesquisa com seres humanos, conforme a Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, e foram aprovados pelo Comitê de Ética da Universidade local, sob o parecer nº 119/08.

Tarefa

Para avaliar o equilíbrio postural dos idosos, foi utilizada a escala de Berg, cujo objetivo é avaliar a habilidade de equilíbrio, monitorar mudanças no equilíbrio através do tempo, selecionar idosos para os serviços de reabilitação e prever riscos de quedas em indivíduos da comunidade e de instituições.¹⁵ Esta escala já foi validada pela população brasileira por Miyamoto.¹⁶

A escala de Berg é composta por 14 tarefas, as quais envolvem o equilíbrio estático e dinâmico, comuns nas atividades diárias e que envolvam o equilíbrio, como mostra o quadro 1.

Quadro 1 - Tarefas de equilíbrio estático e dinâmico (escala de Berg). Londrina, PR, 2011.

1. Posição sentada para posição em pé.
2. Permanecer em pé sem apoio.
3. Permanecer sentado sem apoio nas costas, mas com os pés apoiados no chão ou num banquinho.
4. Posição em pé para posição sentada.
5. Transferências.
6. Permanecer em pé sem apoio com os olhos fechados.
7. Permanecer em pé sem apoio com os pés juntos.
8. Alcançar a frente com o braço estendido permanecendo em pé.
9. Pegar um objeto do chão a partir de uma posição em pé.
10. Virar-se e olhar para trás por cima dos ombros direito e esquerdo enquanto permanece em pé.
11. Girar 360 graus.
12. Posicionar os pés alternadamente ao degrau ou banquinho enquanto permanece em pé sem apoio.
13. Permanecer em pé sem apoio com um pé à frente.
14. Permanecer em pé sobre uma perna.

Em cada uma das 14 tarefas, o desempenho é pontuado e pode variar de 0 a 4, sendo que quanto mais próximo de 0 corresponde a não conseguir realizar a tarefa, e 4, capaz de realizar a tarefa de forma independente. A partir da pontuação das 14 tarefas, é possível obter-se pontuação de até 56 pontos. um escore abaixo de 45 indica pior equilíbrio postural, com altas chances de quedas.

Materiais

Para a realização da escala de Berg, foram necessários: um relógio, uma régua, um *step* (dimensões: 100 cm de comprimento, 40 cm de largura e 11 cm altura), duas cadeiras, uma com encosto e braço de apoio e outra sem encosto e sem braço de apoio. Foi utilizada uma filmadora Sony HDR-HC5 com 30Hz, para posterior análise.

Procedimentos

Inicialmente, os participantes foram esclarecidos sobre os objetivos e procedimentos de realização das tarefas que compõem a escala de Berg. Na sequência, os indivíduos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e foram conduzidos, individualmente, para o ambiente das tarefas, organizado em salas, próximos aos locais reais de atividade habitual.

O ambiente das tarefas foi preparado previamente, com os materiais devidamente posicionados em relação à sequência das tarefas proposta pela bateria. As tarefas foram filmadas por uma câmera, posicionada a uma distância de três metros de distância do participante, no plano sagital, permanecendo fixa sobre um tripé com 1,30 cm de altura.

O avaliador primeiramente demonstrava a tarefa a ser realizada e, em seguida, o avaliado

a realizava. O avaliador e dois ajudantes permaneciam ao lado do executante durante todo o procedimento, a fim de prevenir os possíveis desequilíbrios ocorridos durante a execução da tarefa.

Os participantes foram orientados a se vestir de maneira confortável e com os pés descalços. Aqueles que usavam óculos bifocais deveriam utilizá-los durante a realização de todas as tarefas.

Análise estatística

As imagens foram salvas em HD e, posteriormente, analisadas individualmente por dois avaliadores para garantir a fidedignidade dos dados. Os dados foram analisados e pontuados por meio da escala de Berg, adotando-se o teste *Standardizer* item *alpha* para verificar a fidedignidade e reprodutibilidade interavaliador, a qual foi confirmada ($r = 0,9990$).

A análise descritiva foi utilizada, adotando-se a mediana e o intervalo interquartil como medida de tendência central. Para verificar as diferenças intergrupos, foi utilizado o teste de *Kruskal Wallis*, e para as diferenças entre tarefas utilizou-se o *post hoc* de U de *Mann-Whitney*. O nível de significância adotado foi $P < 0,05$.

Os resultados descritivos encontrados apresentam-se na tabela 1. Observa-se que o grupo de praticantes de karatê (GK) totalizou 52 pontos; o grupo de praticantes de hidroginástica (GH) totalizou 50,5 pontos; e o grupo de inativos (GI) apresentou escore de 44 pontos. Destaca-se a pontuação obtida pelo GI, menor que 45, classificado na escala de Berg como uma propensão considerável a quedas.

Tabela 1 - Mediana e intervalo interquartil do escore total da escala de Berg, dos grupos GK (Karatê), GH (Hidroginástica) e GI (Inativo). Londrina, PR, 2011.

	GK	GH	GI
Pontuação total da escala de Berg	52(47,5-52) ^a	50,5(44,75-53,25) ^b	44(41,5-47) ^{ab}

^a diferença significativa entre GK e GI $p < 0,05$, teste Kruskal-Wallis.

^b diferença significativa entre GH e GI $p < 0,05$, teste Kruskal-Wallis.

De acordo com os resultados, o GK apresentou melhor escore total do teste, seguido pelo GH, e o GI teve o pior desempenho. O teste de *Kruskal Wallis* apontou a diferença entre os grupos H (10, 2) = 7,69, $P = 0,007$. O *post hoc* apontou diferenças entre os grupos GK e GI ($z = -3,32$; $P = 0,001$) e entre os grupos GH e GI ($z = -2,12$; $P = 0,03$).

Para as tarefas da escala de Berg, o teste de U de *Mann Whitney* apontou diferenças entre os grupos GH e GI ($z = 20,000$; $P = 0,043$) na tarefa 12, de subir e descer degrau, (figura1a) e entre os grupos GK e GI ($z = -2,932$; $P = 0,003$), e GH e GI ($z = -2,861$; $P = 0,004$) na tarefa 13, permanecer sobre apoio unipodal por 30 segundos (figura1b).

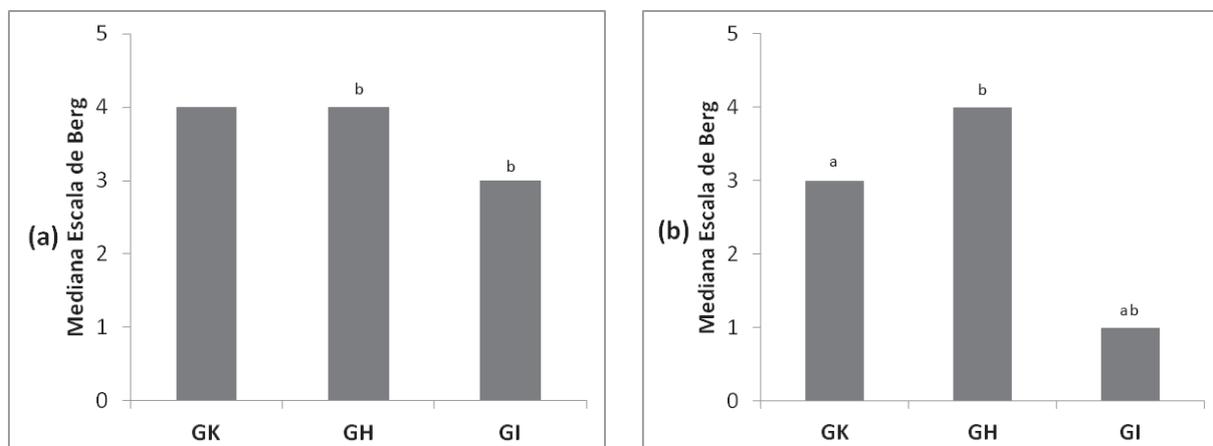


Figura 1 - Mediana dos grupos GK (Karatê), GH (Hidroginástica) e GI (Inativo). Londrina, PR, 2011.

(a) tarefa 12 da escala de Berg – subir e descer degrau.

(b) tarefa 13 da escala de Berg – permanecer sob apoio unipodal por 30 segundos.

^a – diferença significativa do GK com o GI, *post hoc* U de *Mann Whitney*.

^b – diferença significativa do grupo GH com o GI, *post hoc* U de *Mann Whitney*.

Apesar de as pontuações serem maiores em todas as tarefas dos grupos de idosos praticantes de atividade física, quando comparados ao grupo de inativo, não foram encontradas diferenças significantes entre os grupos nas outras tarefas analisadas. Assim, os resultados indicam que os grupos de idosos fisicamente ativos (GK e GH) tiveram desempenho significativamente superior em apenas duas das tarefas investigadas, quando comparados com o grupo de idosos inativos.

Houve, entretanto, forte tendência, por meio do escore obtido, de os grupos de idosos fisicamente ativos serem superiores quando comparados ao grupo de inativos (GI). Não houve diferença entre os grupos GK e GH em nenhuma das tarefas analisadas.

O objetivo do presente estudo foi comparar o equilíbrio postural de dois tipos de modalidades de atividades físicas sobre o desempenho de idosos ativos e inativos, por meio da escala de Berg.

De maneira geral, pode-se observar que tanto o grupo de praticantes de karatê (GK) como o grupo de praticantes de hidroginástica (GH) obtiveram escores bastante satisfatórios, segundo a bateria de testes sugerida, escala de Berg. O mesmo não ocorreu com o grupo de inativos (GI), que apresentou escores inferiores aos ativos, e foram classificados como propensão considerável a quedas, por meio do escore total abaixo de 45.

Diante dessas informações, pode-se verificar a importância da prática de atividades físicas para os idosos, no que se refere à manutenção do equilíbrio postural. Não foram encontradas, no entanto, diferenças significantes entre os dois grupos de idosos ativos avaliados, nos quais apresentaram valores de escore total próximos um ao outro.

Com relação às tarefas específicas do teste, verificou-se que os grupos GH e GK obtiveram melhor desempenho, quando comparados ao GI, na tarefa que envolvia subir e descer

degraus alternadamente; no entanto, observou-se diferença significativa apenas entre GH e GI. Pode-se inferir esse resultado pelo fato de os idosos inativos apresentarem musculaturas de membros inferiores mais fracas, atribuídos ao efeito do envelhecimento, dificultando assim a realização de tarefas do cotidiano, tais como subir e descer escadas e levantar de cadeiras.¹⁷

Com relação às diferenças comportamentais do equilíbrio postural de praticantes de hidroginástica, Mann et al.¹⁸ compararam 20 idosos que praticavam hidroginástica com adultos jovens sedentários, analisando o equilíbrio postural por meio do deslocamento do centro de pressão, na plataforma de força, manipulando a base de suporte e a informação visual. Os resultados mostraram o desempenho semelhante de idosos e adultos jovens, na manipulação das bases de suporte, apresentando diferenças significantes, apenas com a oclusão visual, com menor oscilação postural do grupo de adultos jovens. Concluiu-se, dessa maneira, que apesar da importância da informação visual para os idosos, eles apresentaram desempenho no equilíbrio postural semelhante ao de adultos jovens.

Em outra vertente, Alves et al.⁸ verificaram a aptidão física por meio da intervenção da hidroginástica em mulheres idosas, aplicando a bateria de teste Rikli e Jones com avaliações de força, resistência de membros inferiores, flexão de membros inferiores, equilíbrio dinâmico, flexibilidade e resistência aeróbica, com três meses de intervenção e pré-teste e pós-teste. Os resultados demonstraram melhora significativa em todas as variáveis analisadas após a intervenção, enfatizando assim os benefícios da prática regular da hidroginástica para idosas.

Os resultados do presente estudo mostraram também diferenças significantes na tarefa que consistia em manter o equilíbrio por 30 segundos em apoio unipodal, encontrando superioridade dos grupos de idosos ativos sobre os inativos. Idosos fisicamente ativos podem apresentar menor instabilidade postural, por ocorrer melhor integração sensorio-motora, fato que pode explicar o melhor desempenho apresentado pelos ativos em nosso estudo.^{3,4}

Essas atividades apresentam benefícios além do equilíbrio postural dos idosos em outras capacidades físicas, como na força muscular, agilidade, resistência de membros inferiores e resistência aeróbia.^{8,14} Além disso, deve-se considerar que as atividades de karatê e hidroginástica são constituídas basicamente de elementos ou movimentos que perturbam periodicamente o equilíbrio, possibilitando aos idosos uma possível transferência para atividades do cotidiano.^{9,14}

As possíveis adaptações posturais na hidroginástica podem ocorrer devido às condições impostas pelo ambiente, como as propriedades físicas da água, a flutuação, a pressão hidrostática, a tensão superficial e a viscosidade, sendo considerados como fatores perturbadores.^{9,19}

Com relação ao melhor resultado do grupo de idosos praticante de karatê sobre os inativos, podemos observar que, em função de a modalidade exigir constantemente velocidade e coordenação dos membros inferiores e superiores nos golpes, ela pode estabelecer importante e eficaz produção de respostas motoras, estimulando o sistema de equilíbrio tanto estático como dinâmico e, conseqüentemente, permitindo ao praticante lidar com diferentes situações que se depara no cotidiano.¹⁹

Essa hipótese corrobora os apontamentos de Li et al.,²⁰ que enfatizam a importância do equilíbrio em atividades como tai chi chuan, que proporcionam constantemente o deslocamento da massa corporal, a amplitude de movimentos e articulações e a ação dos músculos dos membros inferiores, colocando esses fatores como parte de um mecanismo responsável pela manutenção do equilíbrio nos indivíduos idosos.

Ainda segundo o estudo de Li et al.²⁰ realizado em idosos praticantes de tai chi chuan, numa intervenção de seis meses os participantes foram avaliados por meio da escala de Berg, da marcha dinâmica e de um questionário com frequência de quedas. Uma avaliação com pré-teste e pós-teste foi realizada e os resultados apontaram diferenças significativas entre as

mesmas, demonstrando que o tai chi chuan pode ser uma atividade desenvolvida para melhorar o equilíbrio postural e, como consequência, reduzir as quedas entre os idosos.

Torna-se interessante enfatizar o desempenho dos grupos de hidroginástica e do karatê: verifica-se o escore no teste da escala de Berg, alto, que indica ótimo equilíbrio postural, mas não foi possível diferenciá-los no presente estudo.

Estudo realizado por Teixeira, Pereira & Rossi²¹ contrapõe-se aos resultados do presente estudo, ao analisar 51 idosas praticantes de ginástica, hidroginástica e mulheres idosas sedentárias na faixa etária de $63,26 \pm 9,63$ anos. Verificou-se o equilíbrio postural por meio de várias de deslocamento do Cop da plataforma de força, como velocidade, amplitude de movimento e deslocamento. Observaram-se diferenças significativas na amplitude de movimento e no deslocamento, entre os grupos praticantes de atividade física e as idosas sedentárias, com o grupo de idosas praticantes de ginástica apresentando menor oscilação postural. Segundo o estudo, conclui-se que idosas praticantes de atividade física apresentam melhor desempenho do equilíbrio postural, e que o grupo de ginástica demonstra menor instabilidade postural.

Dados semelhantes ao nosso estudo foram encontrados por Almeida, Veras & Doimo,⁹ que analisaram o equilíbrio dinâmico e estático de 31 idosas com faixa etária de 65 a 75 anos, praticantes de hidroginástica e ginástica. Os testes analisados foram: sentar e levantar em 30 segundos; "8-feet up-and-go" (equilíbrio dinâmico), ambos propostos por Rikli e Jones; e flexibilidade e teste de equilíbrio estático de Caromano. Os resultados não indicaram diferenças significativas no equilíbrio estático e dinâmico entre os grupos, apresentando tendência de melhor desempenho do grupo de praticantes de ginástica.

Da mesma forma, o presente estudo verificou a influência da prática de atividades físicas sobre o equilíbrio postural de idosos, mas os resultados não indicaram qual atividade dentre as duas selecionadas foi a mais eficiente. Com base nos resultados encontrados, sugerimos que ambas

as atividades podem ser praticadas no intuito de beneficiar o equilíbrio quando se trata da população idosa, já que para os grupos ativos avaliados, o desempenho na escala de Berg foi superior ao grupo de idosos inativos.

A sugestão é que outros estudos sejam realizados com a utilização de grupos com práticas diferentes de atividade física e que estejam focados na melhora do equilíbrio postural.

Os resultados apresentados indicaram que há um efeito positivo da prática de atividades

físicas sobre o equilíbrio postural de idosos, sobretudo nas ações que envolvem equilíbrio dinâmico, como a ação de subir e descer degraus, ou estático, como permanecer em equilíbrio com apenas um pé de apoio.

Os grupos ativos foram classificados como tendo um ótimo equilíbrio postural, segundo a escala de Berg. Já o grupo inativo apresentou propensão considerável a quedas. Assim, pode-se concluir que a influência da prática de atividades físicas sobre o equilíbrio postural de idosos, independentemente da modalidade praticada, seja ela karatê ou hidroginástica, ambas podem otimizar o equilíbrio durante o envelhecimento.

1. Maki BE, McIlroy WE. Postural control in the older adult. *Clinics in Geriatric Medicine*. 2006 Philadelphia. 1996; 12(4):635- 658,
2. Skelton, D. A. Effects of physical activity on postural stability. *Age and Ageing*. 2001;30: p.33-9,
3. Spirduso WW. Dimensões físicas do envelhecimento – Baurei: Manole, 2005.
4. Prioli AC, Freitas Junior PB, Barela JA. Physical Activity and Postural Control in the Elderly: Coupling between visual Information and Body Sway. *Gerontology*. 2005; 51:145–148.
5. Holviala J, et al. Effects of strength, endurance and combined training on muscle strength, walking speed and dynamic balance in aging men. *European Journal of Applied. Physiology*. 2011 Jul 28. [Epub ahead of print]
6. Gauchard GC, Gentine GVA, Perrin CJP. Physical activity after retirement enhances vestibulo-ocular reflex in elderly humans. *Neuroscience Letters*. 2004 Apr 22; 360(1-2):17-20.
7. Gatts SK, Woollacott MH. How Tai Chi improves balance: Biomechanics of recovery to a walking slip in impaired seniors. *Gait Posture*. 2007 Feb; 25(2):205-14.
8. Alves E, Mota J, Costa MC, Alves JGB. Aptidão física relacionada a saúde de idosos: influência da hidroginástica. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. 2004; 10(1): 31-7.
9. Almeida APPV, Veras RP, Doimo LP. Avaliação do equilíbrio estático e dinâmico de idosos praticantes de hidroginástica e ginástica. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*. 2010; 12 (1):55-61.
10. Gauchard GC, Jeandel C, Tessier A, Perrin PP. Beneficial effect of proprioceptive physical activities on balance control in elderly human subjects. *Neurosci Letters*. 1999; 273(2):81-4.
11. Bressel E, Yonker JC, Kras J, Heath EM. Comparison of Static and Dynamic Balance in Female Collegiate Soccer, Basketball, and Gymnastics Athletes. *Journal of Athletic Training*. 2007; 42(1):42–46.
12. Hrysomallis C. Balance Ability and Athletic Performance. *Sports Med*. 2011; 41(3):221-232.
13. Garcia C, et al. Influence of gymnastics training on the development of postural control. *Neuroscience Letters*. 2011; 492 (1): 29-32.
14. Blazevic S, Katic R, Popovic D. The Effect of Motor Abilities on Karate Performance. *Coll. Antropol*. 2006; 30(2): 325-33.
15. Berg KW, Dauphinee SW, Maki JB. Measuring balance in the elderly: a validation of an instrument. *Can J Public Health*. 1992 jul-aug; 83 Suppl 2: S7-S11.

16. Miyamoto ST, et al. Brazilian version of the Berg balance scale. *Braz J Med Biol Res.* 2004; 37:1411-21.
17. Shumway-Cook A, Woollacott MH. *Controle Motor: Teoria e Aplicações Práticas.* 2ªed. São Paulo: Manole, 2003.
18. Mann L, et al. Investigação do equilíbrio corporal em idosos. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia.* 2008; 11(2): 155-165.
19. Nakayama M. *O melhor do karatê – visão abrangente, práticas.* 12ªed. São Paulo: Cultrix, 2009.
20. Li F, et al. Tai Chi and fall reductions in older adults: a randomized controlled trial. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2005 Feb; 60(2):187-94.
21. Teixeira CS, Pereira EF, Rossi AG. Hidroginástica como meio para manutenção da qualidade de vida e saúde do idoso. *Acta Fisiatr.* 2007; 14: 226-32.

Recebido: 04/1/2012

Revisado: 08/10/2012

Aprovado: 29/10/2012

A velocidade da marcha pode identificar idosos com medo de cair?

Can the gait speed identify elderly with fear of falling?

Mayle Andrade Moreira¹
Bruna Silva Oliveira¹
Kalianny Queiroz de Moura²
Denise Macedo Tapajós²
Álvaro Campos Cavalcanti Maciel¹

Resumo

Objetivo: Este estudo teve como propósito analisar a capacidade da velocidade da marcha em identificar idosos com medo de cair. **Metodologia:** Trata-se de estudo transversal analítico, realizado com amostra de 60 idosos da comunidade. Os dados foram obtidos por meio de questionário estruturado, análise da velocidade da marcha para percorrer a distância de 4,6 m e do medo de cair, avaliado pela escala de Autoeficácia de Quedas. A capacidade da velocidade da marcha em identificar idosos com medo de cair foi determinada por meio de regressão linear múltipla, com nível de significância $p < 0,05$ e IC 95%. **Resultados:** Em relação à velocidade da marcha, a média foi de 0,71 ($\pm 0,21$) m/s, enquanto que para a escala de Autoeficácia de Quedas a média do escore foi de 24,85 ($\pm 6,68$). Na análise de regressão linear múltipla, o escore total da escala de Autoeficácia de Quedas permaneceu significativamente associado ($R^2 = 0,35$) com a depressão autorrelatada, a limitação funcional para atividades básicas da vida diária e a velocidade da marcha. **Conclusão:** A velocidade da marcha, além da depressão autorrelatada e limitação funcional para atividades básicas da vida diária, têm capacidade de identificar idosos com medo de cair. Desta forma, a investigação das condições de saúde nessa população pode ser útil para detectar o medo de cair e identificar que cuidados e intervenções seriam prioritários para melhorar a funcionalidade e qualidade de vida desses idosos.

Palavras-chave: Idoso.
Marcha. Medo.

Abstract

Objective: This paper aimed to analyze the predictive ability of gait speed in identifying elderly with fear of falling. **Methods:** This is a cross-sectional analytical study conducted with a sample of 60 community elders. Data were collected through structured questionnaire, analysis of gait speed to walk a distance of 4.6 m and the fear of falling, which was assessed by the Falls Efficacy Scale. The predictive ability of the gait speed was determined by multiple linear regression, with significance level $p < 0.05$ and CI 95%. **Results:** In relation to gait speed, the average was 0.71 (± 0.21) m / s, while for scale

Key words: Elderly. Gait.
Fear.

¹ Programa de Pós-graduação em Fisioterapia. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, RN, Brasil.

² Curso de Fisioterapia. Centro de Ciências da Saúde. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, RN, Brasil.

of self-efficacy of falls the average score was 24.85 (± 6.68). In multiple linear regression analysis, the total score of the Falls Efficacy Scale remained significantly associated ($R^2 = 0.35$) with self-reported depression, functional limitation for basic activities of daily living and gait speed. *Conclusion:* The gait speed beyond depression and self-reported functional limitation in basic activities of daily living, are able to identify elderly people with fear of falling. Thus, the investigation of the health in this population could be useful to detect the fear of falling, and identify what precautions are priority interventions to improve the functionality and quality of life of elderly people.

INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento é caracterizado por uma redução da capacidade física e funcional. Além disso, conforme o ser humano envelhece, sua massa muscular diminui, gerando instabilidade, perda da capacidade funcional e, sobretudo, aumento do risco de quedas, uma das principais causas de restrição em atividades da vida diária na terceira idade.¹⁻³

Quanto às consequências das quedas em idosos, estas não são somente físicas, mas também psicológicas, sociais e financeiras, como hospitalização, institucionalização ou reabilitação, aumento dos custos para a saúde pública, em termos de utilização de recursos e ocupação de leitos hospitalares.^{4,5} Segundo Ribeiro et al.,⁶ entre as complicações mais citadas das quedas estão: as fraturas (24,3%), o abandono de atividades (26,9%), a modificação de hábitos (23,1%), a imobilização (19%) e principalmente o medo de cair (88,5%).

Em relação às sequelas supracitadas, o medo de cair pode ser considerado uma das mais incapacitantes, ocasionando diminuição da mobilidade e aumento do desuso. Ou seja, existe um ciclo vicioso, no qual a inatividade pós-queda acentua a perda funcional, determinante na manutenção do equilíbrio postural, e por sua vez, essa perda de equilíbrio e medo de cair restringem a atividade cotidiana do idoso.^{4,7} Quanto às causas, embora não esteja claro, a literatura aponta para uma etiologia multifatorial do medo de cair, o qual está fortemente relacionado a fatores adversos que incluem qualidade de vida diminuída, redução da mobilidade, declínio de funcionalidade, aumento da fragilidade, depressão, fatores ambientais

e institucionalização.⁷⁻⁹ Hauer et al.⁵ destacam também a importância da função cognitiva, que inclui a atenção e concentração, para a manutenção do equilíbrio, pois o idoso pode não ter condições suficientes de cuidado para o controle postural.

Além disso, a velocidade da marcha vem sendo bastante discutida, pois sua redução está relacionada ao maior desequilíbrio e ao medo de cair.¹⁰ De forma geral, acredita-se que os idosos que caem durante a marcha podem ter maior risco de incapacidade em longo prazo,¹⁰ devido às consequências físicas, psicológicas e sociais que a queda traz ao idoso, que acabam culminando na restrição de atividades e perda da independência.^{4,5,11}

Não obstante, com o envelhecimento, as pessoas tornam seus passos mais lentos e curtos, por ponderarem que melhoram a estabilidade e evitam as ameaças do desequilíbrio. No entanto, uma marcha com menor velocidade não traz tal benefício, mas sugere o maior risco de quedas.¹²

A tentativa de exercer controle sobre a marcha, com a redução do comprimento do passo, leva a instabilidade da cabeça e da pelve na direção vertical e ântero-posterior, afetando a estabilidade do ciclo da marcha.^{10,13} Diversas alterações são observadas, porém não está claro ainda se idosos com medo de cair reduzem a velocidade da marcha para evitar a queda ou se reduzem as atividades, como adaptação ao medo de cair, resultando em alteração na marcha.¹⁰

Neste sentido, a análise da velocidade da marcha vem sendo discutida como possível identificador de idosos com medo de cair, já que é um método de triagem de baixo custo, fácil

reprodutibilidade, não necessita ser realizado em laboratório e possui valores, que podem ser analisados e comparados de maneira eficiente.

Diante do exposto, o objetivo do presente estudo foi analisar a capacidade da velocidade da marcha em identificar idosos com medo de cair.

METODOLOGIA

Este é um estudo transversal analítico, realizado na cidade de Natal – RN, no período de janeiro a abril de 2011, cujo desenho foi baseado nas recomendações do *Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE), protocolo para estudos observacionais.¹⁴

A população foi composta por idosos residentes no bairro de Nova Descoberta, da zona urbana da cidade de Natal – RN. Os idosos foram recrutados de forma não-aleatória, compondo, entretanto, uma amostra representativa.

Os seguintes parâmetros estatísticos foram adotados para o cálculo do tamanho amostral: erros estatísticos máximos de 5,0% para o tipo I e 20,0% para o erro de tipo II, com um poder de 80,0% para o estudo. Para um desvio de 5,0%, para mais ou para menos, nas estimativas efetuadas e, considerando a população de referência de idosos com 65 anos ou mais e em condições de responder ao questionário, foi definida uma amostra de 60 idosos.

Os critérios de inclusão adotados foram: o idoso deveria apresentar 65 anos ou mais e ser capaz de caminhar de forma independente, mesmo com uso de dispositivos auxiliares; não apresentar deficiência visual ou auditiva, que impedisse a realização dos testes físicos e questionário; e não apresentar déficit cognitivo grave, que foi medido pelo Mini-Exame do Estado Mental (MEEM), o qual teve escore de 17 como ponto de corte, independente do grau de escolaridade.¹⁵ Uma vez selecionados, todos os 60 idosos completaram a avaliação.

A avaliação dos idosos foi realizada na própria residência do idoso, por entrevistadores

previamente treinados, por meio de entrevista, utilizando um questionário estruturado, e análise da velocidade da marcha e força de preensão palmar. Antes de iniciar a entrevista, todos os participantes foram esclarecidos sobre os objetivos e procedimentos realizados, e todos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, determinado pela Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, de acordo com o parecer de nº 338/2010.

As variáveis independentes foram divididas nos seguintes grupos:

- Variáveis sociodemográficas: idade, sexo e escolaridade.
- Variáveis de saúde física: doenças crônicas autorrelatadas¹⁶ (doença do coração, hipertensão, AVC, *diabetes mellitus*, artrite ou reumatismo e depressão), autopercepção da saúde, massa corporal, altura, força de preensão palmar, velocidade da marcha e número de quedas no último ano.
- Variáveis de capacidade funcional: escore de independência para atividades instrumentais da vida diária (AIVD), em que foi avaliada a total independência do idoso no que se refere à realização das AIVDs, como proposto pela escala desenvolvida por Lawton & Brody;¹⁷ e o escore de independência para atividades básicas da vida diária (ABVD), em que se utilizou o Índice de Katz¹⁸ para avaliar a total independência em relação às ABVDs.
- Variável neuropsíquica: escore do Mini-Exame do Estado Mental (MEEM).¹⁴ Foi utilizado o escore de valor 17 como ponto de corte, independentemente do grau de escolaridade,¹⁵ com o objetivo de evitar, em decorrência de um ponto de corte muito alto, perder muitos idosos, além de excluir idosos sem condições de compreender os comandos para os testes físicos, caso o ponto de corte fosse muito baixo.

A variável dependente foi a escala de Autoeficácia de Quedas,¹⁹ que é referente à *Falls Efficacy Scale – International*, FES-I.²⁰ Este instrumento foi desenvolvido por Tinetti et al.²⁰ para medir o medo de cair e é baseado na definição operacional de medo como percepção de diminuta autoconfiança para evitar quedas durante tarefas essenciais, potencialmente não lesivas.²¹ A FES-I foi validada no Brasil (FES-I-BRASIL)¹⁹ e é um instrumento promissor no que diz respeito à avaliação do medo de cair tanto em pesquisas, quanto na prática clínica.¹⁹ Esta escala apresenta questões sobre a preocupação com a possibilidade de cair ao realizar 16 atividades, com respectivos escores de um a quatro, podendo o escore total variar de 16 (ausência de preocupação) a 64 (preocupação extrema).¹⁹

Dentre os instrumentos utilizados, para a medida da massa corporal foi utilizada uma balança Felizona, série 3.134, com divisões de 100g; para a tomada da altura, fitas métricas de *fiber glass* com divisões de 1 mm e a força de preensão palmar foi determinada por um dinamômetro manual hidráulico Jamar®, modelo J00105.

Para a mensuração da força de preensão palmar, os idosos foram posicionados sentados, com o braço dominante aduzido paralelo ao tronco, cotovelo fletido a 90° graus e antebraço e punho em posição neutra. Foram realizadas três medições, com intervalo de 30 segundos entre elas, e registrada a média aritmética dos valores medidos.

A análise da velocidade da marcha foi realizada com marcação do tempo, em milésimos de segundos, a partir do deslocamento do idoso em um percurso de 4,6 metros, em linha reta,

baseando-se na medida utilizada como um dos itens para a composição do fenótipo de fragilidade.⁸

Os dados foram armazenados e analisados pelo programa estatístico SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), versão 17.0. A estatística descritiva foi realizada usando-se medidas de distribuição: médias e desvios-padrão para variáveis quantitativas e frequências absolutas e relativas para variáveis categóricas. Em seguida, foi realizada análise, por meio do teste de correlação de Pearson, entre os resultados da avaliação da FES-I-BRASIL e as variáveis independentes quantitativas. Na análise das médias dos escores da FES-I-BRASIL em relação às variáveis categóricas, foi utilizado o teste *t* Student para amostras independentes. A terceira etapa da análise estatística consistiu na construção de modelos de regressão linear múltipla, com o objetivo de identificar os fatores que podem prever as relações entre as variáveis independentes e a FES-I-BRASIL. O critério de saída para todas as variáveis introduzidas no modelo foi de $p < 0,10$. Em toda análise estatística, foi considerado um intervalo de confiança (IC) de 95% e um $p \leq 0,05$.

RESULTADOS

A amostra foi composta por 60 idosos com média de idade de 77,1 anos ($\pm 5,6$), sendo 27 (45%) homens e 33 (55%) mulheres. As demais características da amostra quanto às variáveis independentes estão descritas na tabela 1. Em relação à velocidade da marcha, a média foi de 0,71 ($\pm 0,21$) m/s, enquanto que para a FES-I-BRASIL, a média do escore foi de 24,85 ($\pm 6,68$).

Tabela 1 - Características da amostra quanto às variáveis independentes. Natal, RN, 2011.

VARIÁVEIS	TOTAL
Escolaridade (anos)	5,2 (\pm 3,7)
Cardiopatia (%)	20,0
Hipertensão (%)	55,0
AVC (%)	1,1
<i>Diabetes mellitus</i> (%)	18,3
Reumatismo (%)	44,8
Depressão (%)	21,6
Percepção da saúde (%)	
Boa	40,5
Ruim	55,4
Escore de independência para AIVD	9,1 (\pm 2,8)
Escore de independência para ABVD	6,2 (\pm 3,2)
Massa corporal (kg)	62,4 (\pm 13,5)
Altura (cm)	155,9 (\pm 9,8)
IMC (kg/m ²)	25,7 (\pm 4,19)
Força de preensão palmar (kgf)	22,1 (\pm 7,4)
Ocorrência de quedas no último ano (%)	51,7
Escore do MEEM	23,1 (\pm 3,5)

A tabela 2 apresenta as correlações entre as variáveis independentes quantitativas com a FES-I-BRASIL. Neste sentido, encontraram-se

correlações estatísticas significativas na escolaridade, no MEEM, nas ABVD, nas AIVD, na força de preensão palmar e velocidade da marcha.

Tabela 2 - Correlações entre as variáveis independentes quantitativas com a FES-I-BRASIL. Natal, RN, 2011.

VARIÁVEIS	FES-I-BRASIL
Idade	r= 0,24; p= 0,298
Escolaridade	r= -0,26; p= 0,04
MEEM	r= - 0,45; p< 0,001
Nº de quedas	r= 0,23; p= 0,07
ABVD	r= 0,53; p= 0,01
AIVD	r= 0,58; p< 0,001
Altura	r= - 0,21; p = 0,09
Massa corporal	r= -0,35; p =0,21
Força de preensão palmar	r= -0,36; p=0,005
Velocidade da marcha	r= -0,36; p=0,005

Na tabela 3, são apresentadas as diferenças nas médias da FES-I-BRASIL em relação às variáveis independentes categóricas. Observou-se diferença significativa apenas na variável

depressão autorrelatada, onde os idosos com a presença deste quadro tiveram média mais alta em relação aos que não tinham a doença.

Tabela 3 - Análise das médias dos escores da FES-I-BRASIL em relação às variáveis independentes categóricas. Natal, RN, 2011.

VARIÁVEIS	FES-I-BRASIL	p
Doença do coração		
Sim	24,08 (\pm 7,37)	0,66
Não	25,04 (\pm 6,56)	
HAS		
Sim	24,93 (\pm 6,86)	0,91
Não	24,74 (\pm 6,57)	
AVC		
Sim	26,66 (\pm 10,96)	0,63
Não	24,75 (6,52)	
Diabetes mellitus		
Sim	25,72 (\pm 8,10)	0,63
Não	24,65 (6,40)	
Reumatismo		
Sim	25,58 (\pm 7,17)	0,49
Não	24,36 (\pm 6,39)	
Depressão		
Sim	29,01 (\pm 8,49)	0,03
Não	24,02 (\pm 6,02)	
Percepção de saúde		
Boa	23,36 (\pm 5,74)	0,20
Ruim	25,71 (\pm 6,87)	
Ocorrência de queda no último ano		
Sim	24,41 (\pm 6,43)	0,61
Não	25,31 (\pm 7,02)	

Em seguida, na análise de regressão linear múltipla, o escore total da FES-I-BRASIL permaneceu significativamente associado

($R^2_{\text{ajustado}} = 0,35$, $\beta = 14,65$) com a depressão autorrelatada, a velocidade da marcha e o escore de ABVD, de acordo com a tabela 4.

Tabela 4 - Resultado da análise de regressão linear múltipla com as variáveis preditivas do escore da FES-I-BRASIL. Natal, RN, 2011.

VARIÁVEIS	β	ERRO-PADRÃO	p
Depressão	-4,84	1,93	0,01
Velocidade de marcha	-12,06	3,34	0,001
Limitação para ABVD	4,42	1,25	0,001

DISCUSSÃO

A análise da velocidade da marcha em idosos é considerada importante indicador do nível de saúde. Esta medida é um instrumento eficiente para prever expectativa de vida, surgimento de incapacidade física, demência, quedas, além da necessidade de hospitalização, justamente por ser uma expressão da interação de diferentes órgãos e estruturas do corpo.²²

No presente estudo, o valor encontrado da média da velocidade da marcha (0,71 m/s) encontra-se abaixo do valor padrão (0,8 m/s) estabelecido para uma expectativa de vida média.²³ Possivelmente, a elevada idade da amostra reduziu os valores encontrados, uma vez que é esperada, ao longo dos anos, uma redução de alguns parâmetros envolvidos na marcha, como comprimento do passo e velocidade.¹⁰ Velocidades superiores à média predizem expectativa de vida além do mediano (acima de 1,2 m/s indica uma expectativa de vida excepcional) e velocidade da marcha menor que 0,5 m/s prediz pior estado de saúde em idosos.²³

Em relação à FES-I-BRASIL, a média do escore neste estudo (24,85) se aproximou do valor encontrado no estudo de validação da escala no Brasil (23,55).¹⁹ Outras pesquisas realizadas em Belo Horizonte e São Paulo, cujas amostras foram similares a do presente estudo, também apresentaram resultados aproximados, 24,01 e 26,5, respectivamente.^{7,8} Já na pesquisa realizada com 25 idosos ativos em Uberlândia, a média do escore da FES-I-BRASIL alcançou valor maior (31,0).²⁴ De uma forma geral, escores superiores a 23 pontos têm associação com a queda esporádica, ao passo que uma classificação superior a 30 tem associação com queda recorrente.¹⁹

Na análise de correlação observou-se significância da FES-I-BRASIL com a escolaridade e a função cognitiva. Para Custódio et al.,²⁵ a baixa escolaridade e o envelhecimento associam-se à diminuição da capacidade cognitiva; portanto, um maior nível de escolaridade ocasiona maior ativação sináptica, com melhora na percepção, memória e raciocínio, o que retarda o aparecimento

de demência. Da mesma forma, Hauer et al.⁵ afirmam que idosos com maior déficit cognitivo podem não ter condições de alocar recursos cognitivos relacionados à atenção suficientes para o controle postural, bem como podem ter dificuldades de realizar atividades como caminhar ou manter o controle postural, que possivelmente acabam gerando o medo de cair.

No presente estudo, observou-se também correlação significativa da FES-I-BRASIL com a força de preensão palmar. Este resultado corrobora o estudo de Soares et al.,²⁶ o qual observou que a força de preensão palmar, no grupo de caidores, foi significativamente menor do que no grupo de não-caidores; e que o escore da FES-I foi significativamente maior no grupo de caidores.²⁶ Não obstante, o envelhecimento é caracterizado por um declínio na performance motora e pela diminuição gradual do movimento, sendo a fraqueza muscular um grande contribuinte para o declínio da funcionalidade do idoso.⁴ Uma diminuição da força muscular afeta a capacidade laboral, a atividade motora e a adaptabilidade ao ambiente, contribuindo para que ocorram instabilidades.⁴ Ou seja, o declínio na força muscular torna o idoso mais propenso a desfechos adversos de saúde como quedas, medo de cair, dependência de terceiros e incapacidade funcional.^{4,26}

Na análise de regressão, o escore total da FES-I-BRASIL permaneceu significativamente associado com a limitação para as ABVD, depressão autorrelatada e a velocidade da marcha. Em relação à associação com as atividades básicas da vida diária (ABVD), que é um componente da avaliação da capacidade funcional associado às atividades instrumentais da vida diária (AIVD), tal achado foi compatível com os encontrados na literatura, como o estudo de Silva et al.,¹² o qual encontrou correlação significativa entre os escores da FES-I e a escala de Lowton ($r=0,565$; $p=0,001$).⁸

Já a pesquisa de Deshpande et al.,²⁷ realizada com 1.067 idosos, 673 participantes relataram medo de cair e, destes, cerca de 25% dos participantes não relataram qualquer restrição de atividade, 59,6% relataram moderada restrição

de atividade e 14,9% relataram restrição severa de atividade.²⁷ De forma adicional, em outro estudo de Deshpande et al.,⁹ quase 50% dos participantes relataram medo de cair e, destes, 65% relataram alguma restrição de atividade.

Nesse sentido, o prejuízo da capacidade funcional parece ter papel preponderante na interação multicausal de quedas. Os idosos com baixa autoconfiança em realizar atividades do dia a dia estão potencialmente sujeitos ao isolamento social e à aquisição de estilos de vida sedentários ao longo do tempo. Isso pode explicar o aumento no risco de quedas, bem como o medo de que elas ocorram, o que gera um ciclo.⁷

No tocante à depressão autorrelatada, atualmente, os estudos têm definido o medo de cair como baixa autoeficácia ou baixa confiança em evitar queda.⁷ Pessoas com baixa autoconfiança tendem a focar muito mais suas limitações, enfatizando as deficiências. Acredita-se, portanto, que pessoas que resistem às situações ameaçadoras, fugindo delas, talvez impeçam o desenvolvimento de habilidades capazes de superar tais limitações, resultando em uma base para construção do medo.⁷

Dessa forma, o medo de cair é importante porque tem impacto negativo na vida do idoso. Essa perda de autoconfiança está associada muitas vezes com outros fatores psicológicos, como ansiedade e depressão, restrição de atividade e, finalmente, a perda de independência.¹¹ Afirma-se que todas as pessoas envolvidas com idosos, inclusive profissionais, devem motivar os mesmos mediante atividades sócio-interativas, no sentido de que estes possam se tornar ativos, diminuindo os fatores que levam à inatividade e depressão.⁴

Por fim, na análise da regressão, observou-se que a velocidade da marcha permaneceu significativamente associada com a FES-I-BRASIL. Sabe-se que a velocidade da marcha lenta, com menor comprimento do passo, maior base de suporte e maior tempo de duplo apoio podem estar associados com um medo preexistente de queda. Em concordância, o estudo de Chamberling et al.²⁸ observou velocidade da marcha mais lenta no grupo que apresentava

maior medo de cair, quando comparado ao grupo sem medo. Portanto, tal pesquisa apoia a hipótese de que existe relação entre o medo de cair e as alterações dos parâmetros espaciais e temporais da marcha em pessoas idosas.²⁸

Lopes et al.⁷ destacam que os idosos com medo de cair utilizam estratégias para manter o equilíbrio durante a marcha, sendo mais cautelosos, abreviando o tempo de permanência na fase de oscilação, fase de maior instabilidade, além da diminuição do impulso, extensão de joelhos, diminuição do comprimento e altura do passo e, conseqüentemente, redução da velocidade, estratégias empregadas para diminuir o risco de quedas.⁷ Em situações de ameaça ou instabilidade, é natural que o idoso busque se proteger, reduzindo a velocidade da marcha, no entanto a velocidade normal é a que produz maior estabilidade.¹³

A relação complexa entre o medo de cair e a velocidade da marcha não é totalmente compreendida e, em geral, não foi amplamente investigada. Rochat et al.²⁹ mostram que a velocidade da marcha reduzida é associada com níveis elevados do medo de cair e sugerem que o medo, por si só, possa causar a restrição de atividade e ter efeito direto na marcha, independentemente do desempenho físico. O medo de cair pode resultar em recrutamento simultâneo dos músculos agonistas e antagonistas, resultando em uma espécie de rigidez postural, marcha anormal, estratégias posturais inadequadas, insegurança, dependência de dispositivos que garantam estabilidade (como órteses) e aumento do risco de quedas.⁷

Existe, porém, a hipótese de que a relação entre o desempenho da marcha e o medo de cair poderia ser recíproca, em vez de unidirecional.²⁹ Não está claro ainda se idosos com medo de cair reduzem a velocidade da marcha para evitar a queda ou se reduzem as atividades, como adaptação ao medo de cair, resultando em alteração na marcha.¹⁰ O que se sabe é que as medidas dos parâmetros da marcha, como a velocidade da marcha, ao longo de várias sessões, são indicadores fiéis da mobilidade no idoso³⁰ e têm capacidade preditiva em relação ao

medo de cair, além de serem fortes preditores de eventos adversos, como futuras quedas, declínio funcional e até mesmo a mortalidade.²⁹

Algumas possíveis limitações desta pesquisa devem ser consideradas, como o desenho transversal do estudo, que impossibilita estabelecer uma relação de causalidade, que seria possível através de um estudo longitudinal; o pequeno tamanho amostral (n=60) e a seleção da amostra por conveniência, e não de forma randomizada, fatores que podem limitar a validade externa dos resultados.

Apesar disso, a relevância de trabalhos como este deve ser mencionada, pois partindo do pressuposto de que idosos estão propensos a desenvolver o medo de cair e sofrer maior declínio funcional, os dados obtidos a partir desse tipo de pesquisa permitem traçar um perfil

das condições gerais de saúde, e funcionalidade dessas pessoas, que pode ser essencial para auxiliar em prevenções de quedas e retardar agravos à saúde.

CONCLUSÃO

Observou-se, portanto, que uma forma prática, objetiva, quantificável e simples de identificar a presença do medo de cair pode ser a medida da velocidade da marcha, já que é uma avaliação de baixo custo e pode ser utilizada durante os atendimentos, inclusive para acompanhamento da progressão dos pacientes. Desta forma, a investigação das condições de saúde desses idosos pode ser útil para detectar o medo de cair e identificar que cuidados e intervenções seriam prioritários para melhorar a funcionalidade e qualidade de vida destes idosos.

REFERÊNCIAS

- Gonçalves LHT, Silva AH, Mazo GZ, Benedetti TRB, Santos SMA, Marques S, et al. O idoso institucionalizado: avaliação da capacidade funcional e aptidão física. *Cad. Saúde Pública* 2010;26(9):1738-46.
- Gazzola JM, Perracini MR, Ganância MM, Ganância FF. Functional balance associated factors in the elderly with chronic vestibular disorder. *Braz J Otorhinolaryngol* 2006;72(5):683-90.
- Visvanathan R, Chapman I. Preventing sarcopaenia in older people. *Maturitas* 2010;66(4):383-8.
- Menezes RL, Bachion MM. Estudo da presença de fatores de riscos intrínsecos para quedas, em idosos institucionalizados. *Cienc Saude Coletiva* 2008;13(4):1209-18.
- Hauer K, Marburger C, Oster P. Motor performance deteriorates with simultaneously performed cognitive tasks in geriatric patients. *Arch Phys Med Rehabil* 2002;83(2):217-23.
- Ribeiro AP, Souza ER, Atie S, Souza AC, Schilithz AO. Influência das quedas na qualidade de vida de idosos. *Cienc Saude Coletiva* 2008;13(4):1265-73.
- Lopes KT, Costa DF, Santos LF, Castro DP, Bastone AC. Prevalência do medo de cair em uma população de idosos da comunidade e sua correlação com mobilidade, equilíbrio dinâmico, risco e histórico de quedas. *Rev Bras Fisioter* 2009;13(3):223-9.
- Silva SLA, Vieira RA, Arantes P, Dias RC. Avaliação de fragilidade, funcionalidade e medo de cair em idosos atendidos em um serviço ambulatorial de geriatria e gerontologia. *Fisioter Pesqui* 2009;16(2):120-5.
- Deshpande N, Metter EJ, Bandinelli S, Lauretani F, Windham BG, Ferrucci L. Psychological, physical, and sensory correlates of fear of falling and consequent activity restriction in the elderly: the In:CHIANTI study. *Am J Phys Med Rehabil* 2008;87(5):354-62.
- Kirkwood RN, Moreira BS, Vallone MLDC, Mingoti AS, Dias RC, Sampaio RF. Step length appears to be a strong discriminant gait parameter for elderly females highly concerned about falls: a cross-sectional observational study. *Physiotherapy* 2011;97(2):126-31.
- Perez-Jara J, Walker D, Heslop P, Robinson S. Measuring fear of falling and its effect on quality of life and activity. *Rev Clin Gerontol* 2010;20(4):277-87.
- Espy DD, Yang F, Bhatt T, Pai YC. Independent influence of gait speed and step length on stability and fall risk. *Gait Posture* 2010;32(3):378-82.
- Menz HB, Lord SR, Fitzpatrick RC. A structural equation model relating impaired sensorimotor function, fear of falling and gait patterns in older people. *Gait Posture* 2007;25(2):243-9.

14. Von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gotsche PC, Vandenbroucke JP. Strengthening the reporting of observational studies in epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *BMJ* 2007;335(7624):806-8.
15. Brucki SMD, Nitrini R, Caramelli P, Bertolucci PHF, Okamoto IH. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. *Arq Neuro-Psiquiatr* 2003;61(3B):777-8.
16. Almeida MF, Barata RB, Monteiro CV, Silva ZP. Prevalência de doenças crônicas auto-referidas e utilização de serviços de saúde, PNAD/1998, Brasil. *Cienc Saude Coletiva* 2002;7(4):743-56.
17. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* 1969;9(3 Part 1):179-86.
18. Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of illness in the aged. The index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA* 1963;185:914-9.
19. Camargos FFO, Dias RC, Dias JMD, Freire MTF. Adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas da Falls Efficacy Scale – International em idosos brasileiros (FES-I-BRASIL). *Rev Bras Fisioter* 2010;14(3):237-43.
20. Tinetti ME, Richman D, Powell L. Falls efficacy as a measure of fear of falling. *J Gerontol* 1990;45(6):239-43.
21. Zijlstra GA, Van Haastregt JC, Van Eijk JT, Van Rossum E, Stalenhoef PA, Kempen GI. Prevalence and correlates of fear of falling, and associated avoidance of activity in the general population of community-living older people. *Age Ageing* 2007;36(3):304-9.
22. Cesari M. Role of gait speed in the assessment of older patients. *JAMA* 2011;305(1):93-4.
23. Studenski S, Perera S, Patel K, Rosano C, Faulkner K, Inzitari M, et al. Gait speed and survival in older adults. *JAMA* 2011;305(1):50-8.
24. Rodrigues IG, Costa GA, Pinto RMC. Qualidade de vida e senso de auto-eficácia para quedas em idosos participantes do Projeto AFRID/UFU. *Efdesportes.com* [periódico na Internet]. 2009 Fev [acesso em 26 Jan 2011]; 13(129): [aproximadamente 6 p.]. Disponível em: <http://www.efdesportes.com/efd129/qualidade-de-vida-e-senso-de-auto-eficacia-para-quedas-em-idosos.htm>.
25. Custódio EB, Malaquias Júnior J, Voos MC. Relação entre cognição (função executiva e percepção espacial) e equilíbrio de idosos de baixa escolaridade. *Fisioter Pesq* 2010;17(1):46-51.
26. Soares WJS. Capacidade físico funcional em idosos com e sem história de quedas: projeto fibra [dissertação]. São Paulo: Universidade Cidade de São Paulo; 2009.
27. Deshpande N, Metter EJ, Lauretani F, Bandinelli S, Guralnik J, Ferrucci L. Activity restriction induced by fear of falling and objective and subjective measures of physical function: a prospective cohort study. *J Am Geriatr Soc* 2008;56(4):615-20.
28. Chamberlin ME, Fulwider BD, Sanders SL, Medeiros JM. Does fear of falling influence spatial and temporal gait parameters in elderly persons beyond changes associated with normal aging? *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2005;60(9):1163-7.
29. Rochat S, Büla CJ, Martin E, Seematter-Bagnoud L, Karmaniola A, Aminian K, et al. What is the relationship between fear of falling and gait in well-functioning older persons aged 65 to 70 years? *Arch Phys Med Rehabil* 2010;91(6):879-84.
30. Verghese J, Xue X. Predisability and gait patterns in older adults. *Gait Posture* 2011;33(1):98-101.

Recebido: 29/2/2012

Revisado: 12/8/2012

Aprovado: 26/9/2012

Avaliação antropométrica em idosos: estimativas de peso e altura e concordância entre classificações de IMC

Anthropometry assessment in the elderly: estimates of weight and height and agreement between BMI ratings

Raphaela Souza¹
Juliana Schmitt de Fraga¹
Catarina Bertaso Andreatta Gottschall²
Fernanda Michielin Busnelo²
Estela Iraci Rabito²

Resumo

Objetivo: Avaliar a concordância entre diferentes classificações de Índice de Massa Corporal (IMC) e verificar modelos de fórmulas propostas para estimativa de peso e altura que podem ser aplicadas na população idosa do Sul do Brasil. **Método:** Estudo transversal que avaliou 131 idosos residentes de três instituições de longa permanência para idosos (ILPIs) no Sul do Brasil, por meio de uma avaliação antropométrica, utilizando peso, estatura, altura do joelho, dobra cutânea subescapular, circunferência da panturrilha, circunferência do braço, circunferência abdominal e hemienvergadura. **Resultados:** A idade média da amostra foi de 78,9 anos, sendo 41,2% homens e 58,8% mulheres. De acordo com a classificação da Organização Mundial da Saúde (OMS), apenas dois idosos (1,5%) apresentaram baixo-peso, 63 idosos (48,1%) foram classificados como eutróficos e 66 (50,4%) foram classificados com sobrepeso, obesidade grau I e II. Já os pontos de corte estipulados por Lipschitz determinaram que 21 idosos (16%) se encontram com baixo-peso, 69 (52,7%) eutróficos e 41 (31,3%) com sobrepeso. Ao comparar as medidas de peso e altura aferidas com as mesmas medidas estimadas, percebe-se que a única que não mostrou diferença significativa foi a fórmula de estimativa de altura de Rabito. **Conclusão:** Os pontos de corte utilizados apresentaram moderada concordância, sendo que Lipschitz salienta uma maior faixa de risco para desnutrição. Comparando as medidas de peso e altura aferidas com as medidas estimadas, foi observado que somente a fórmula de estimativa de altura de Rabito pode ser aplicada para esta população.

Palavras-chave: Idoso.
Índice de Massa Corporal.
Instituição de Longa
Permanência para Idosos.
Antropometria.

Abstract

Objective: Assessing the concordance between different classifications of body mass index (BMI) and verify if the formulas to estimate weight and height, that can be applied to the elderly population in Southern Brazil. **Method:** Cross-sectional analysis was applied to 131 elders from three long-stay institutions in Southern Brazil. They were

¹ Curso de Nutrição. Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre. Porto Alegre, RS, Brasil.

² Departamento de Nutrição. Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre. Porto Alegre, RS, Brasil.

evaluated through anthropometric assessment, considering weight, knee height, subscapular skin fold, as well as, calf, arm and waist circumferences and anthropometry. *Results:* The average age of the samples was 78.9 (41.2% males and 58% females). According to the WHO scale, only two elders (1.5), were considered underweight; 63 of them (48.1) were classified as eutrophic and 66 (50.4%) were classified as being overweight, obesity degrees I and II. On the other hand, cut-off points set by Lipschitz considered 21 elders (16%) as being underweight, 69 (52.7%) eutrophic and 41 (31%) as overweight. By comparing standard weight and height measurement to the same estimated measures, it was clear that Rabito's formula for estimated height and weight showed no significant difference. *Conclusion:* The cut-off points showed moderate concordance. Lipschitz emphasizes a higher range of risk for malnutrition. Comparing weight and height standard measurements to the estimated ones, it was concluded that just Rabito's formula can be applied to this population.

Key words: Aged. Body Mass Index. Homes for the Aged. Anthropometry.

INTRODUÇÃO

A população idosa vem aumentando de forma progressiva no Brasil nos últimos anos, e as projeções indicam que em 2025 o contingente de idosos será de 32 milhões de indivíduos, com expectativa de vida ao redor dos 75 anos. Dessa forma, o Brasil ocupará o sexto lugar no mundo em relação ao número de habitantes idosos.¹ Neste contexto, torna-se necessária atenção aos fatores que possibilitam o bem-estar desse grupo etário, para que os serviços de saúde estejam preparados para este novo panorama demográfico, e para o acompanhamento dessa maior longevidade com melhor qualidade de vida.²

O adequado estado nutricional ao longo da vida pode ser considerado um dos fatores que determinam a longevidade bem-sucedida. O processo de envelhecimento é associado a diversas alterações fisiológicas, que podem ter importantes implicações sobre o estado nutricional.³⁻⁵

Quando se fala em avaliação geriátrica, a avaliação do estado nutricional é um dos itens primordiais, uma vez que a detecção precoce de desnutrição tem relação estreita com a morbimortalidade.⁴ A avaliação nutricional do idoso apresenta características particulares que as diferencia da avaliação nutricional dos demais grupos populacionais. Medidas utilizadas em jovens e adultos, como peso, altura, e cálculo

do índice de massa corporal (IMC), não têm sido validadas entre esse grupo etário.⁵ Na impossibilidade de que o indivíduo se mantenha em pé para aferição de peso e estatura, é possível a realização do cálculo de estimativas de peso e altura por meio de equações específicas. Essas equações são rotineiramente utilizadas na prática clínica para a avaliação nutricional, entretanto a acurácia e a precisão delas são pouco conhecidas para idosos brasileiros.⁶ Caso a pesagem não seja possível, o peso corporal é estimado por meio de fórmulas de estimativa de peso para idosos que utilizam a altura do joelho (AJ), dobra cutânea subescapular (DCSE), circunferência do braço (CB), circunferência da panturrilha (CP) e circunferência abdominal (CA).

O IMC é o indicador antropométrico mais utilizado para avaliar o risco nutricional, por ser uma medida facilmente aplicável, não invasiva e de baixo custo. Em idosos, porém, seu emprego apresenta controvérsias em função do decréscimo de estatura, acúmulo de tecido adiposo, redução da massa corporal magra e diminuição da quantidade de água no organismo. Assim, vem sendo muito discutido o uso do IMC e dos limites de normalidade adotados para análise de desnutrição, sobrepeso e obesidade em idosos.⁷⁻¹⁰

Existem duas referências para a classificação do IMC: a primeira foi estipulada pela OMS³ e a outra, proposta por Lipschitz.¹¹ Há críticas, no entanto, sobre o uso dos mesmos pontos de

corde para classificar obesidade em adultos e idosos, pois mudanças na composição corporal, associadas ao processo de envelhecimento, devem ser consideradas.⁹ Já os pontos de corte propostos por Lipschitz¹¹ levam em consideração as mudanças na composição corporal que ocorrem com o envelhecimento quando comparados com os indivíduos adultos.

Ainda não há, portanto, consenso quanto ao ponto de corte de IMC mais adequado para avaliar o estado nutricional de idosos, e não há no Brasil algum estudo de base populacional que avalie a adequação do IMC como marcador de adiposidade em idosos. Dessa forma, o presente estudo objetiva avaliar a concordância entre as diferentes classificações de IMC e verificar se as fórmulas propostas por Chumlea¹² e Rabito¹³ para estimativa de peso e altura podem ser aplicadas na população idosa do Sul do Brasil.

MÉTODO

Trata-se de estudo transversal e observacional, realizado de janeiro a junho de 2011. Foram analisados 131 idosos de ambos os sexos, com idade maior ou igual a 60 anos, residentes de três instituições de longa permanência localizadas em Porto Alegre. Foram incluídos no estudo idosos hígidos, lúcidos e coerentes, que tiveram condições de deambular para realizar a avaliação antropométrica e que aceitaram participar da pesquisa, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), independentemente da presença ou não de morbidades associadas ao envelhecimento. Foram excluídos do estudo idosos acamados, que não tiveram condições para a realização das medidas antropométricas, aqueles com membros amputados ou imobilizados, ou com edema e/ou ascite.

As variáveis antropométricas coletadas foram: peso, estatura, AJ, DCSE, CP, CB, CA e hemienvergadura. A aferição das medidas foi executada nas próprias instituições, em local fechado, por examinadores previamente treinados.

A tomada das medidas foi realizada com base nas técnicas propostas por Lohman et al.¹⁴ Para a mensuração do peso, utilizou-se balança calibrada, digital, da marca Plenna, com capacidade máxima de 150 Kg, com divisões de 100 gramas. O idoso foi pesado no centro da balança, descalço, com o mínimo de roupa possível e foi pedido que ele estivesse com a bexiga vazia. A mensuração da estatura foi realizada utilizando o estadiômetro portátil, marca Seca, com total de 2m. O idoso foi posicionado em pé, descalço, o peso igualmente distribuído entre os pés; com o corpo erguido em extensão máxima.

As medidas de AJ, CB, CP, CA, e de hemienvergadura foram medidas com fita métrica inextensível, com graduação de 1 mm, da marca Cescorf. A DCSE foi mensurada utilizando um plicômetro plástico da marca Cescorf, com variação de 0,2 mm e capacidade máxima de 60mm.

O IMC foi calculado com base nos dados de peso e altura obtidos, com o objetivo de avaliar o estado nutricional da população estudada. Este índice é calculado dividindo-se o peso pela altura ao quadrado. Os dados encontrados foram classificados de acordo com dois diferentes pontos de corte. O primeiro da OMS,³ que classifica indivíduos com IMC < 18,5kg/m² como baixo-peso; eutrofia, IMC entre 18,5kg/m² e 24,9 kg/m²; sobrepeso, IMC entre 25kg/m² e 29,9kg/m²; obesidade grau I, IMC entre 30kg/m² e 34,9kg/m²; obesidade grau II, IMC entre 35kg/m² e 39,9kg/m²; e obesidade grau III, IMC > 40kg/m². Já segundo os pontos de corte de Lipschitz,¹¹ os indivíduos são classificados como baixo-peso com IMC < 22kg/m²; eutrofia, IMC entre 22kg/m² e 27kg/m²; e sobrepeso IMC > 27kg/m².

As estimativas do peso e da altura foram calculadas utilizando as seguintes equações:

Chumlea e cols,¹² – homens:

$$\text{Altura} = 64,19 - (0,04 \times \text{idade}) + (2,02 \times \text{AJ})$$

$$\text{Peso} = (1,16 \times \text{AJ}) + (0,37 \times \text{DCSE}) + (0,98 \times \text{CP}) + (1,73 \times \text{CB}) - 81,69$$

Chumlea e cols,¹²– mulheres:

$$\text{Altura} = 84,88 - (0,24 \times \text{idade}) + (1,83 \times \text{AJ})$$

$$\text{Peso} = (0,87 \times \text{AJ}) + (0,40 \times \text{SE}) + (1,27 \times \text{CP}) + (0,98 \times \text{CB}) - 62,35$$

Rabito,¹³

$$\text{Peso} = 0,7922 \times \text{CB} + 0,3474 \times \text{CA} + 1,060 \times \text{CP} + 0,1728 \times \text{DCSE} - 26,5420$$

Rabito,¹³

$$\text{Altura} = 83,8750 - 4,3810 \times \text{sexo} - 0,0872 \times \text{idade} + 1,0840 \times \text{hemi-envergadura}$$

Onde:

Sexo = masculino: 1; feminino: 2.

As variáveis quantitativas foram descritas por média e desvio-padrão ou mediana e amplitude interquartílica. As variáveis qualitativas foram descritas por frequências absolutas e relativas. Para comparar as médias de peso e altura reais com as estimadas por Chumlea¹² e Rabito,¹³ foi aplicado o teste *t* Student para amostras pareadas. Na comparação das classificações de IMC entre a OMS com Lipschitz, foi utilizado o teste Qui-quadrado de McNemar. Na avaliação da concordância entre os métodos, foi aplicado o coeficiente de kappa, que é uma medida de concordância interobservador e mede o grau de concordância além do que seria esperado tão somente pelo acaso. Esta medida de concordância tem como valor máximo o 1, que representa total concordância, e os valores próximos e até abaixo de 0, que indicam nenhuma concordância, ou

a concordância foi exatamente a esperada pelo acaso. O nível de significância adotado foi de 5%, e as análises foram realizadas no SPSS V.18.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, sob o número 1284/10, bem como aprovação dos locais de realização da pesquisa. O trabalho não envolveu qualquer risco para os pacientes e os procedimentos estavam de acordo com orientações nacionais e internacionais para pesquisas envolvendo seres humanos, estando consoante a Declaração de Helsinki.

RESULTADOS

Do total de idosos estudados (131 idosos), 77 são do sexo feminino e 54 do sexo masculino, o que corresponde a 58,8% e 41,2%, respectivamente. A idade dos idosos estudados variou de 60 a 101 anos, sendo a média de $78,9 \pm 7,7$ anos. O tempo de institucionalização, utilizando-se a mediana, foi de cinco anos.

A tabela 1 descreve os valores médios de peso, altura, IMC e CA. A média de peso dos idosos foi de 63,1kg, sendo que a média mais alta foi encontrada no sexo masculino. Já a média de altura foi de 1,57m, na qual o sexo masculino também ficou com a média mais alta. O IMC teve média de 25,5kg/m² e a CA foi maior no sexo masculino, onde se encontrou média de 97,4cm contra uma média de 93,6cm do sexo feminino, totalizando uma média de 95,2cm de todos os idosos estudados.

Tabela 1 - Valores médios de peso, altura, índice de massa corporal e circunferência abdominal. Porto Alegre, RS, 2011.

Variáveis	Média \pm DP [min – max] n=131
Peso (kg)	
Peso total	63,1 \pm 11,7 [39 – 94,7]
Peso em homens	68,6 \pm 11,1 [48 – 94,7]
Peso em mulheres	59,2 \pm 10,7 [39 – 91]
Altura (m)	
Altura total	1,57 \pm 0,09 [1,31 – 1,80]
Altura em homens	1,63 \pm 0,07 [1,47 – 1,80]
Altura em mulheres	1,52 \pm 0,08 [1,31 – 1,68]
IMC (kg/m ²) – Média \pm DP [min – max]	25,5 \pm 3,7 [18 – 37,9]
CA (cm)	
CA total	95,2 \pm 10,6 [68 – 125]
CA em homens	97,4 \pm 9,4 [77 – 114]
CA em mulheres	93,6 \pm 11,2 [68 – 125]

IMC= índice de massa corporal; CA= circunferência abdominal.

A tabela 2 apresenta a concordância entre a classificação de IMC pelos valores de referência da OMS e de Lipschitz. Para esta análise, foi necessário agrupar os idosos classificados com sobrepeso, obesidade grau I e II da OMS para que fosse possível relacionar com a classificação de sobrepeso de Lipschitz, pois essa classificação não faz distinção para categorias com diferentes níveis de risco, já que destaca todos os idosos com IMC acima de 27kg/m² como tendo sobrepeso. De acordo com a classificação da OMS, apenas dois idosos (1,5%) são classificados como baixo-peso. Já 63 idosos

(48,1%) foram classificados como eutróficos e 66 (50,4%) foram classificados como sobrepeso, obesidade grau I e II desta mesma referência. Ao se separar estas três classes, 51 idosos (38,9%) encontram-se em sobrepeso, 14 (10,7%) com obesidade grau I e apenas um idoso (0,8%) foi classificado como obesidade grau II. Nenhum idoso foi classificado como obesidade grau III. Já os pontos de corte estipulados por Lipschitz determinaram que 21 idosos (16%) se encontram com baixo-peso, 69 (52,7%) foram classificados como eutróficos e 41 (31,3%) como sobrepeso.

Tabela 2 - Concordância entre a classificação de índice de massa corporal, segundo OMS e Lipschitz. Porto Alegre, RS, 2011.

Classificação do IMC	IMC conforme OMS	IMC conforme Lipschitz
	n (%)	n (%)
Baixo-peso	2 (1,5)	21 (16)
Eutrofia	63 (48,1)	69 (52,7)
Sobrepeso/Obesidade I e II	66 (50,4)	41 (31,3)

Conforme análise de concordância com o teste de Kappa, o valor encontrado foi de 0,427, o que é classificado como moderada concordância entre os pontos de corte estipulados por Lipschitz e pela OMS.

A tabela 3 demonstra a comparação entre peso e altura aferidos com as estimativas de peso

e altura calculados por meio das fórmulas de estimativa de Chumlea¹² e Rabito.¹³ Percebe-se que a única fórmula que não mostrou diferença significativa foi a fórmula de estimativa de altura de Rabito. As demais mostraram que há diferença significativa ao serem comparadas com as reais medidas aferidas.

Tabela 3 - Comparação entre peso e altura aferidos com as mesmas medidas estimadas por meio das fórmulas de estimativa de peso e altura de Chumlea e Rabito. Porto Alegre, RS, 2011.

Medidas	Aferido	Estimado Chumlea	p	Estimado Rabito	p
Peso	63,1 ± 11,7	58,6 ± 10,9		67,8 ± 8,8	
Média ± DP		-4,5 (-5,4 a -3,5)	<0,001	4,7 (3,7 a 5,8)	<0,001
Altura	1,57 ± 0,09	1,55 ± 0,09		1,57 ± 0,08	
Média ± DP		-0,02 (-0,03 a -0,01)	<0,001	0,00 (-0,01 a 0,005)	=0,373

IC 95%: intervalo de 95% de confiança.

DISCUSSÃO

A população analisada constitui-se, na sua maior parte, por idosos do sexo feminino (58,8%), assim como na população brasileira, de modo geral, a cidade de Porto Alegre apresenta predominância de indivíduos do sexo feminino (53,61%).¹ A circunferência abdominal foi maior nos homens, assim como em outros estudos.^{7,15} Além do aumento da gordura corporal, o envelhecimento leva à redistribuição da gordura

abdominal, mesmo quando a quantidade de gordura total é a mesma. Com o aumento da idade, a gordura subcutânea se torna mais centralizada, com aumento na gordura abdominal.⁷

A média de IMC encontrada neste estudo foi de 25,5kg/m², ponto de corte classificado como eutrofia por Lipschitz e como sobrepeso pela OMS. Isto demonstra que a população idosa também passa por um momento de transição nutricional, assim como as demais faixas etárias

brasileiras.¹ Santos & Sichieri⁸ encontraram IMC médio de 24,5kg/m² em idosos do Rio de Janeiro, enquanto Sampaio & Figueiredo¹⁶ obtiveram 24,4kg/m² em indivíduos atendidos nos ambulatórios do Hospital das Clínicas da Universidade Federal da Bahia. Resultados divergentes foram encontrados por Menezes & Marucci,¹⁷ nos quais a média de IMC obtida foi de 22,4kg/m² em 94 idosos do sexo masculino residentes em seis instituições geriátricas de Fortaleza, no Estado do Ceará.

Existem controvérsias quanto ao significado da obesidade entre os idosos e seu impacto, o qual parece ser menor do que o observado para adultos quanto à mortalidade.⁸ Estudo de Grabowski & Ellis,¹⁸ analisando a associação entre obesidade e mortalidade em idosos americanos, verificou que a condição de obesidade, comparada à magreza e à manutenção do peso na faixa de normalidade, pode ser protetora para a ocorrência da mortalidade.

A diminuição do IMC com o avançar da idade pode ser atribuída à redução da massa muscular corporal e à diminuição da quantidade de gordura corporal, que tende a diminuir depois dos 70 anos.¹⁹ Desta forma, Lipschitz enfatiza que a dificuldade na utilização do IMC na avaliação do estado nutricional em idosos é agravado pela heterogeneidade que acompanha o envelhecimento e pela presença de doenças idade-dependentes.¹¹ Sua utilização, porém, é importante tanto para a análise de indivíduos quanto para populações, permitindo comparação com estudos nacionais e internacionais, além de expressar as reservas energéticas do indivíduo.²⁰ Pode-se, portanto, afirmar que o IMC possui dois principais objetivos teóricos: promover facilmente estimativas comparáveis e interpretáveis de peso corporal padronizado pela estatura e promover estimativa de gordura e composição corporal.²¹

Os resultados obtidos nesta pesquisa mostram que os pontos de corte estipulados por Lipschitz abrangem uma maior faixa de indivíduos com baixo-peso do que os pontos de corte

estipulados pela OMS. Segundo Chumlea et al.,¹² as condições associadas ao baixo-peso são sérias em indivíduos idosos e estes são particularmente vulneráveis à desnutrição. Além disso, suas necessidades nutricionais não são bem definidas, devido à dificuldade em se avaliar a ingestão de nutrientes, visto que os métodos dietéticos disponíveis possuem uma série de limitações quando aplicados em idosos.

Em estudo realizado na cidade de Recife,²² observou-se que o percentual de indivíduos com baixo-peso, classificados pela OMS, apresentou-se bastante reduzido (1,9%), enquanto quando classificados por Lipschitz correspondeu a 12,3% da população estudada. Já em relação ao excesso de peso, 47,2% dos idosos foram classificados nesta faixa segundo Lipschitz, e o percentual classificado com excesso de peso e obesidade pela OMS foi de 65,1%, dados semelhantes aos encontrados na presente pesquisa.

Outro estudo desenvolvido no estado do Rio de Janeiro²³ obteve os mesmos resultados encontrados nesta pesquisa, já que a classificação proposta pela OMS mostrou maior quantidade de idosos com sobrepeso, enquanto que Lipschitz mostrou maior número de idosos desnutridos. A quantidade de idosos eutrófico foi bem próxima a este estudo.

Esses dados mostram que ainda há importante variação na prevalência de sobrepeso e baixo-peso na população idosa, devido à utilização de valores de corte diferentes entre os estudos, os quais, na maioria, são os mesmos aplicados para adultos considerando a falta de pontos de corte específicos para idosos. Segundo Stevens et al.,²⁴ a escolha do ponto de corte do IMC pode ter efeito político, porque são utilizados para avaliar a saúde da população e a necessidade de atividades de promoção à saúde. Para profissionais da saúde, no entanto, a utilização de maior ponto de corte do IMC para baixo-peso e menor para obesidade seria mais interessante, pois estaria considerando as modificações corporais que ocorrem durante o envelhecimento, permitindo assim diagnosticar mais precisamente o estado nutricional desse

grupo etário. Diante disso, confirma-se a necessidade de padrões de referência locais, para cada grupo etário, sejam eles populacionais ou específicos para a população a que se destina.

Outro aspecto a ser considerado diz respeito à obtenção dos dados de peso e altura. É comum indivíduos idosos estarem em cadeiras de rodas ou acamados, sendo incapazes de permanecer em pé para aferição de medidas, ou com deformidade espinhal, tornando difícil a aplicação da antropometria e, por conseguinte, levando a medidas errôneas da estatura.²⁵ Nessas situações, pode-se realizar a avaliação antropométrica pelo uso de medidas estimadas, já que problemas com mobilidade não afetam esse método para coleta das medidas, reduzindo, assim, a incidência de erros.²⁶

Leary et al.²⁷ encontraram diferenças significativas entre massa corporal e a estatura, mensuradas e preditas. Nesse caso, a amostra foi composta por 30 idosos de ambos os sexos. No estudo de Mendonça-Núnes et al.,²⁸ com 736 indivíduos, detectaram-se diferenças significativas nas duas variáveis, e atribuem este fato devido às equações de Chumlea terem sido desenvolvidas para uma população diferente da usada no seu estudo, assim como a presente pesquisa.

Como visto anteriormente, a fórmula estipulada por Rabito para estimativa de altura foi a única que pode ser utilizada para a população desta pesquisa. Dessa maneira, salienta-se a importância da aplicabilidade fidedigna desta fórmula para esta população. Além disso, com ela é possível calcular o peso ideal para que, conseqüentemente, sejam

calculadas as necessidades calórico-proteicas do idoso acamado. O cálculo do peso ideal também é vantajoso, já que não considera a presença de edema, ascite e demais variações do peso comuns nesta faixa etária.⁴

É de suma importância, portanto, a necessidade de detectar os indivíduos em risco nutricional, pois assim se torna possível realizar intervenção nutricional primária. Não há consenso sobre o melhor instrumento de triagem nutricional, pois os descritos na literatura possuem limitações, vantagens e desvantagens quando utilizados em populações específicas.²⁹

Logo, é necessário padronizar técnicas de avaliação antropométrica e rastreamento nutricional e sistematizar sua aplicação, já que detectar o risco de desnutrição, sobretudo na população idosa, auxilia na adequação do tratamento nutricional, previne a instalação da desnutrição e melhora a qualidade de vida.³⁰

CONCLUSÃO

Os pontos de corte utilizados apresentaram moderada concordância, sendo que Lipschitz salienta uma maior faixa de risco para desnutrição por considerar as modificações corporais do envelhecimento, proporcionando um diagnóstico mais preciso.

Comparando-se as medidas de peso e altura aferidas com as medidas estimadas, conclui-se que somente a fórmula de estimativa de altura de Rabito pode ser aplicada para essa população.

REFERÊNCIAS

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). [Acessado em 22 de setembro de 2012]. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/>
2. Ramos LJ, Pizzato AC, Ettrich B, Melnik CS, Goldim JR. Aspectos éticos e nutricionais em uma amostra de idosos institucionalizados e não institucionalizados. *Rev. HCPA*. 2012; 32(2):223-226.
3. World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: World Health Organization; 1995. (Technical Report Series, 854).
4. Sampaio HAC; Sabry MOD. Nutrição em Doenças Crônicas: prevenção e controle. São Paulo: Editora Atheneu, 2007.
5. Busnello FM. Aspectos Nutricionais no Processo do Envelhecimento. São Paulo: Editora Atheneu, 2007.
6. Nascimento DBD, Nascimento JEA, Costa HCBAL, Vale HV, Gava MM. Precisão de métodos de estimativa do peso e altura na avaliação do estado nutricional de pacientes com câncer. *Rev Bras Nutr Clin*. 2006; 21(2):111-6.
7. Rech CR, Petroski EL, Böing O, Júnior RJB, Soares MR. Concordância Entre as Medidas de Peso e Estatura Mensuradas e Auto-Referidas para o Diagnóstico do Estado Nutricional de Idosos Residentes no Sul do Brasil. *Rev Bras Med Esporte*. 2008; Vol. 14, No 2.
8. Santos DM, Sichieri R. Índice de massa corporal e indicadores antropométricos de adiposidade em idosos. *Rev. Saúde Pública*. 2005; 39(2): 163-8.
9. Silveira EA, Kac G, Barbosa LS. Prevalência e fatores associados à obesidade em idosos residentes em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil: classificação da obesidade segundo dois pontos de corte do índice de massa corporal. *Cad. Saúde Pública*. 2009; 25(7):1569-1577.
10. Félix LN, Souza EMT. Avaliação nutricional de idosos em uma instituição por diferentes instrumentos. *Rev. Nutr. Campinas*. 2009; 22(4):571-580.
11. Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. *Prim Care*. 1994; 21:55-67.
12. Chumlea WC, Roche AF, Mukherjee D. Nutritional assessment of the elderly through anthropometry. Columbus (OH): Ross Laboratories; 1987.
13. Rabito EI, Vannucchi GB, Suen VMM, Neto LLC, Marchini JS. Weight and height prediction of immobilized patients. *Rev. Nutr. Campinas*. 2006; 19(6):655-661.
14. Lohman TG, Roche AF, Martorell R. Anthropometric Standardisation Reference Manual. Champaign, IL: Human Kinetics Books, 1988.
15. Rigo JC, Vieira JL, Dalacorte RR, Reichert CL. Prevalência de Síndrome Metabólica em Idosos de uma Comunidade: Comparação entre Três Métodos Diagnósticos. *Arq Bras Cardiol*. 2009; 93(2) : 85-91.
16. Sampaio LR; Figueiredo VC. Correlação entre o índice de massa corporal e os indicadores antropométricos de distribuição de gordura corporal em adultos e idosos. *Rev. Nutr*. 2005; 18(1):53-61.
17. Menezes TN, Marucci MFN. Antropometria de idosos residentes em instituições geriátricas, Fortaleza, CE. *Rev Saúde Publica*. 2005; 39(2): 169-75.
18. Grabowski DC, Ellis JE. High body mass index does not predict mortality in older people: analysis of the longitudinal study of aging. *J Am Geriatr Soc*. 2001; 49:968-79.
19. Noppa H, Andersson M, Bruce A, Isaksson B. Longitudinal study of anthropometric data and body composition: the population study of women in Goteberg, Sweden. *Am J Clin Nutr*. 1980; 33: 155-62.

20. Anjos LA. Índice de massa corporal como indicador de estado nutricional de adultos: revisão da literatura. *Rev Saúde Pública*. 1992; 26 (6): 431-36.
21. Micozzi MS, Harris TM. Age variations in the relation of body mass indices to estimates of body fat and muscle mass. *Am J Phys Anthropol*. 1990; 81(3):375-9.
22. Amado TCF, Arruda IKG, Ferreira RAR. Aspectos alimentares, nutricionais e de saúde de idosas atendidas no Núcleo de Atenção ao Idoso. *Arch. Latinoam. Nutr*. 2007; 57(4): 366-372.
23. Ribeiro RL, Tonini KAD, Presta FMP, Souza MVM, Picanço EA. Avaliação Nutricional de Idosos Residentes e não Residentes em Instituições Geriátricas no Município de Duque de Caxias/RJ. *Revista Eletrônica Novo Enfoque*. 2011; 12(12): 39-46.
24. Stevens J, Juhaeri, Cai J, Jones DW. The effect of decision rules on the choice of a body mass index cutoff for obesity: examples from African American and white women. *Am J Clin Nutr*. 2002; 75(6):986-92.
25. Chumlea WC, Roche AF, Steinbaugh ML. Estimating stature from knee height for persons 60 to 90 years of age. *J Am Geriatr Soc*. 1985; 33(5): 116-20.
26. Chumlea WC, Guo S, Roche AF. Prediction of body weight for the nonambulatory elderly from anthropometry. *J Am Diet Assoc*. 1988; 88(5): 564-8.
27. Leary TS, Milner QJW, Nilblett DJ. The accuracy of the estimation of body weight and height in the intensive care unit. *Eur J Anaesthesiol*. 2000; 17(11): 698-703.
28. Mendoza-Núnes VM, Sánchez-Rodríguez MA, Cervantes-Sandoval A, Correa-Muñoz E, Vargas-Guadarrama LA. Equations for predicting height for elderly Mexican Americans are not applicable for elderly Mexicans. *Am J Hum Biol*. 2002; 14(3): 351-5.
29. Elia M, Zellipour L, Stratton RJ. To screen or not to screen for adult malnutrition? *Clin Nutr*. 2005; 24(6):867-84.
30. Raslan M, Gonzalez MC, Dias MCG, Paes-Barbosa FC, Ceconello I, Waitzberg DL. Aplicabilidade dos métodos de triagem nutricional no paciente hospitalizado. *Rev. Nutr*. 2008; 21(5):553-561.

Recebido: 07/2/2012

Revisado: 05/11/2012

Aprovado:10/11/2012

A funcionalidade dos mais idosos (≥ 75 anos): conceitos, perfis e oportunidades de um grupo heterogêneo

The functioning of the oldest old (≥ 75 years): concepts, profiles and opportunities of a heterogeneous group

Ana Paula Fontes¹
 Maria Amália Botelho¹
 Ana Alexandre Fernandes²

Resumo

Objetivos: Conhecer a funcionalidade de dois grupos de idosos (75-84 anos e ≥ 85 anos) e sua associação com idade e gênero. **Métodos:** Trata-se de estudo observacional do tipo analítico e transversal, cuja amostra foi constituída por indivíduos de ambos os sexos com idade ≥ 75 anos. Foi recolhida informação relativa a condição de saúde e funcionalidade pré-morbilidade. Os instrumentos de coleta de dados foram um questionário de caracterização sociodemográfica e o Método de Avaliação Biopsicossocial. **Resultados:** A amostra foi constituída por 262 idosos com média de idade de $82,9 \pm 4,86$ anos, dos quais 161 (61,5%) eram mulheres. Os mais velhos (≥ 85 anos) viviam mais isolados ($p=0,020$) e tinham menores habilitações literárias ($p=0,027$), apresentando mais limitações em utilizar escadas ($p=0,015$), no banho ($p=0,008$), na continência fecal ($p=0,015$) e em todas as atividades instrumentais ($p<0,031$). As mulheres apresentavam maior vulnerabilidade no estado civil ($p<0,001$) e no *status* econômico ($p=0,009$), enquanto os homens tinham piores resultados nas quedas ($p=0,003$) e nos comportamentos de risco ($p<0,001$). O desempenho na locomoção e nas atividades básicas e instrumentais era semelhante entre os sexos. **Conclusões:** As variáveis de natureza social apresentaram-se diferentes quanto à idade e ao gênero. As componentes da funcionalidade – locomoção, atividades diárias básicas e atividades instrumentais – apresentaram maiores limitações nos idosos com idade ≥ 85 anos, sobretudo as instrumentais. Não se encontraram diferenças na funcionalidade em relação ao gênero.

Palavras-chave: Idosos. Limitação da Mobilidade. Atividades Cotidianas. Gênero e Saúde. Atividades Básicas de Vida Diária. Atividades Instrumentais da Vida Diária.

Abstract

Objectives: To know the functioning of two groups of seniors (75-84 and ≥ 85 years) and its association with age and gender. **Methodology:** This is an observational, analytical and transversal study, with sample composed by elderly individuals with 75 years or

¹ Serviço Universitário de Medicina. Faculdade de Ciências Médicas. Universidade Nova de Lisboa. Lisboa, Portugal.

² Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas. Universidade Técnica de Lisboa. Lisboa, Portugal.

Financiamento: estudo financiado por meio de uma bolsa de investigação para doutoramento, pela Fundação para a Ciência e Tecnologia, nº SFRH/BD/60762/2009, concedida à primeira autora do trabalho.

older. Data concerned health condition and functioning pre morbidity status. Data collection instruments were a social and demographic characterization questionnaire and the Biopsychosocial Assessment Method. *Results:* The study sample was composed of 262 elderly, with a mean age of $82,9 \pm 4,86$ years, and 161 individuals (61,5%) were women. The oldest old (≥ 85 years) lived more isolated ($p=0,020$) and had fewer educational qualifications ($p=0,027$), showed greater limitations in climbing stairs ($p=0,015$), personal hygiene ($p=0,008$), and faecal continence ($p=0,015$) and in all instrumental activities ($p<0,031$). Women were more vulnerable at marital ($p<0,001$) and economic status ($p=0,009$), while men had worse results in falls ($p=0,003$) and risk factors ($p<0,001$). The functional status in mobility and daily activities was similar between the sexes. *Conclusions:* The oldest old studied had different social state variables vulnerability related to age and gender. However, the difference in functional variables vulnerability was only related to age. The oldest old had more difficulties in some activities, especially those that are instrumental.

Key words: Elderly. Mobility Limitation. Activities of Daily Living. Gender and Health. Basic Activities of Daily Living. Instrumental Activities of Daily Living.

INTRODUÇÃO

Talvez um dos mais notáveis desenvolvimentos demográficos dos tempos modernos seja o progressivo envelhecimento populacional, sobretudo o dos grupos mais velhos (≥ 75 anos), na língua anglo-saxônica os *oldest old*. Assistimos, praticamente em todos os países, a um crescimento superior deste grupo em relação aos segmentos mais novos, existindo projeções que referem, para 2050, um aumento quatro vezes superior ao de hoje,¹ ao qual Portugal não é alheio. Em 2004, estudo publicado pelo Conselho da Europa categorizava-nos, entre os 42 países avaliados, como pertencendo ao grupo dos mais envelhecidos e onde esse fenômeno progrediu de forma exponencial.²

Vivemos num processo de explosão sênior que irá progressivamente acentuar-se nas próximas décadas³ e que nos obriga a reestruturar de forma global e abrangente suas consequências do ponto de vista econômico, mas sobretudo das políticas sociais e de saúde, pois elas serão, tal como o próprio processo do envelhecimento, gerais, profundas, duradouras e sem precedentes.

Alertados por essas preocupações, vários países têm desenvolvido estudos, alguns longitudinais, no sentido de coletar informação sobre este grupo etário. São exemplos: o Reino

Unido, por meio do *General Household Survey*, coletou informação durante 20 anos sobre as características demográficas e socioeconômicas dos mais idosos (≥ 85 anos); a Dinamarca desenvolveu três importantes estudos longitudinais que exploram as características dos indivíduos nas últimas etapas de vida: um estudo sobre a população residente nascida em 1905, um sobre os idosos centenários e outro sobre idosos gêmeos com idade ≥ 75 anos; a Holanda, a partir do *Leiden 85-plus Study*, tem divulgado diversas informações neste âmbito; a China coletou recentemente dados de 11 mil idosos com idade ≥ 80 anos; e a Suécia está desenvolvendo uma investigação longitudinal desde 1990.

Em Portugal são inexistentes estudos que abordem especificamente este grupo etário e as informações disponíveis, esgotam-se em aspetos demográficos ou de hábitos de vida, como é o caso do *Seneca Study*, integrado no *Hale Project*, o qual não tem em conta a funcionalidade dos indivíduos.

Apesar de os mais idosos apresentarem habitualmente maior número de comorbilidades, associado a índices mais elevados de incapacidade e dependência, mantemos algumas dúvidas sobre a linearidade desse processo. Não existem muitos estudos que avaliem de forma multidimensional a derradeira trajetória funcional deste grupo

etário. Por outro lado, a progressão linear do declínio funcional associado à idade, tem sido foco de alguns estudos.^{4,5}

Conhecer as incapacidades e as potencialidades funcionais deste grupo facilitará o estabelecimento de programas de prevenção adequados, sinalizando fatores de risco emergentes e implementando intervenções eficazes, que resultem na possibilidade de nos anteciparmos às dificuldades e nos forneçam competências para enfrentar esse desafio. Esses procedimentos só serão exequíveis se tiverem por base uma avaliação abrangente, sistematizada e multidimensional da funcionalidade, conforme preconizada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e operacionalizada pela Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF).

A CIF é um sistema que descreve de forma multideterminada e multidimensional os aspetos relacionados com a funcionalidade humana.⁶ Seu esquema conceitual se baseia num modelo holístico, biopsicossocial, sobre a saúde e os estados relacionados com a saúde, dividindo-se estruturalmente em duas partes: *Funcionalidade/Incapacidade e Fatores Contextuais*.

O termo “funcionalidade” engloba todas as funções do corpo, atividades e participação, indicando os aspetos positivos ou facilitadores, da interação entre um indivíduo com uma condição de saúde e seus fatores contextuais. “Incapacidade” sintetiza as deficiências ou alterações das funções e estruturas, as limitações das atividades e as restrições da participação, ou a magnitude da barreira dos fatores ambientais, revelando assim aspetos negativos da interação entre um indivíduo e seus fatores contextuais – ambientais e pessoais.⁶

Os componentes das funções e estruturas, atividades/participação e fatores ambientais estão classificados por meio de categorias, mutuamente exclusivas, que formam as unidades da classificação e estão organizadas numa estrutura hierárquica. Essa hierarquia pode

adquirir quatro níveis, que se diferenciam de forma progressiva quanto a sua precisão ou especificidade do conceito, sendo apresentadas por meio de um código alfanumérico.⁶

O envelhecimento não é uma condição de saúde, mas um estado relacionado com a saúde, cuja funcionalidade resulta da interação dinâmica das suas diferentes dimensões, da mesma forma que sua tradução quanto à incapacidade não é considerada um atributo pessoal, mas resultado de uma experiência que engloba algum (ou a totalidade) daqueles fatores.

São objetivos deste estudo: conhecer a funcionalidade de dois grupos de idosos (75-84 anos e ≥ 85 anos), nomeadamente as características de saúde, condição social, da locomoção e das atividades diárias, e identificar a associação entre idade e gênero relativamente ao *status* funcional das tarefas avaliadas.

MÉTODOS

Trata-se de estudo observacional do tipo analítico e transversal, de cuja amostra fazem parte os utentes com idade igual ou superior a 75 anos, a viverem anteriormente no domicílio e agora internados nas Unidades de Convalescença e de Média Duração e Reabilitação da Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados da região do Algarve, após terem tido um episódio agudo de internamento hospitalar.

Os dados foram coletados nas primeiras 48 horas de entrada na rede e dizem respeito exclusivamente à condição pré-morbilidade. Coletou-se informação sobre a caracterização sociodemográfica, as diferentes dimensões da funcionalidade – locomoção, autonomia física, autonomia instrumental e condição social. O estudo foi previamente autorizado pela Comissão de Ética da Administração Regional de Saúde do Algarve, referência 013/10 DEP, de 15/10/2010 e obtido o consentimento informado de todos os participantes, com os dados sido coletados entre abril de 2010 e dezembro de 2011.

Os instrumentos de coleta de dados foram um questionário de caracterização sociodemográfica, com uma estrutura idêntica à *Checklist* da CIF⁷ e o Método de Avaliação Biopsicossocial (MAB), desenvolvido por Botelho.⁸

O MAB é um “método estruturado, uniformizado, de avaliação tipo rastreio e classificação biopsicossocial de adultos”.⁸ Permite caracterizar estados biopsicossociais e funcionais, bem como descrever e detectar perturbações da funcionalidade. Tal como o nome indica, contém três áreas de avaliação, com 12 domínios que aglutinam 19 variáveis, perfazendo na totalidade 56 questões. A pontuação é efetuada numa escala que pode ter até quatro graduações, consoante as características das variáveis, que no seu conjunto permitem atribuir um *score* aos diferentes domínios, originando por sua vez o perfil funcional do indivíduo. O MAB foi sujeito a um processo de ligação com a CIF,⁹ revelando boa estrutura conceitual e de conceitos significativos, apresentando-se como instrumento abrangente e integrador da avaliação da funcionalidade, conforme preconizado pela OMS.

Caraterizamos a amostra por gênero e dois subgrupos etários: “indivíduos ≤ 84 anos” e “indivíduos ≥ 85 anos”. Analisamos a associação dessas variáveis com locomoção, autonomia física e autonomia instrumental. As variáveis dos domínios locomoção, autonomia física e autonomia instrumental, que no instrumento são

pontuadas em quatro níveis, dicotomizamo-las em “Incapaz/Dependente” (pontuações 0 – incapaz e 1 – dependente de terceiros) e “Autônomo/Independente” (pontuações 2 – autônomo com meios auxiliares e 3 – independente). As demais variáveis seguiram a cotação original.⁸

A análise dos dados foi feita por meio do programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS[®]) versão 19. As variáveis categóricas foram descritas por meio de frequências absolutas e relativas; e as numéricas, por meio de medidas de tendência central e de dispersão. A comparação de médias foi efetuada por meio do teste *t* Student, enquanto para verificar se duas amostras independentes eram ou não iguais em tendência central, se utilizou o teste de *Mann-Whitney*. Para verificar a independência entre duas variáveis, utilizou-se o teste do Qui-quadrado, e para avaliar seu nível de associação, utilizou-se o Coeficiente de Correlação de *Spearman*. A análise estatística teve em conta um nível de significância de 0,05.

RESULTADOS

A amostra foi constituída por 262 idosos cuja média de idade foi de $82,9 \pm 4,86$ anos, com valores compreendidos entre os 75 e os 102 anos, dos quais 161 (61,5%) eram mulheres. As variáveis sociodemográficas e de saúde dicotomizadas pela idade e pelo gênero, encontram-se apresentadas respetivamente nas tabelas 1 e 2.

Tabela 1 - Distribuição das características sociodemográficas e de saúde por grupo etário e no total. Lisboa, Portugal, 2010-2011.

Variável	Idade ≤ 84 anos (n=173) n (%); média $\pm dp$	Idade ≥ 85 anos (n=89) n (%); média $\pm dp$	Amostra Total (n=262) n (%); média $\pm dp$	Valor <i>p</i>
Idade	80,1 ($\pm 2,65$)	88,42 ($\pm 3,14$)	82,9 ($\pm 4,86$)	
Feminino	80,46 ($\pm 2,61$) anos	88,49 ($\pm 3,31$) anos	82,9 ($\pm 4,66$) anos	
Masculino	79,39 ($\pm 2,62$) anos	88,32 ($\pm 2,97$) anos	82,9 ($\pm 5,18$) anos	
Sexo				
Feminino	n=112 (64,7)	n=49 (55,1)	n= 161 (61,5)	0,128
Masculino	n=61 (35,3)	n=40 (44,9)	n= 101 (38,5)	
Quedas sofridas no último ano				
Quedas ≥ 4	n=8 (4,6)	n=10 (11,2)	n=18 (6,9)	0,139
Quedas=2 a 3	n=31 (17,9)	n=10 (11,2)	n=41 (15,6)	
Quedas=1	n=56 (32,4)	n=40 (44,9)	n=96 (36,6)	
Sem quedas	n=78 (45,1)	n=29 (32,6)	n=107 (40,9)	
Status econômico				
Sem rendimentos	n=10 (5,8)	n=6 (6,7)	n=16 (6,1)	0,372
<250€	n=97 (56,1)	n=40 (44,9)	n=137 (52,5)	
$\geq 250€$ e <500€	n=39 (22,5)	n=20 (22,5)	n=59 (22,5)	
$\geq 500€$	n=11 (6,4)	n=9 (10,1)	n=20 (7,6)	
Não sabe/Não responde	n=16 (9,2)	n=14 (15,7)	n=30 (11,5)	
Fumador				
Sim	n=22 (12,7)	n=12 (13,5)	n=34 (13)	0,770
Não	n=151 (87,3)	n=77 (86,5)	n=228 (87)	
Consumo álcool				
Sim	n=58 (33,5)	n=29 (32,6)	n=87 (33,2)	0,784
Não	n=115 (66,5)	n=60 (67,4)	n=175 (66,8)	
Estado civil				
Viúvo/separado/solteiro	n=99 (57,1)	n=64 (71,9)	n=163 (62,2)	0,020
casado/união de fato	n=74 (42,9)	n=25 (28,1)	n=99 (37,8)	
Escolaridade				
0 ano/analfabeto	n=64 (37)	n=45 (50,6)	n=109 (41,6)	0,027
1-6 anos	n=93 (53,8)	n=38 (42,7)	n=131 (50,0)	
7-12 anos	n=11 (6,4)	n=4 (4,5)	n=15 (5,7)	
≥ 13 anos	n=5 (2,8)	n=2 (2,2)	n=7 (2,7)	
Atividade física semanal				
0 hora	n=66 (38,2)	n=47 (52,8)	n=113 (43,1)	0,102
<2 horas	n=17 (9,8)	n=4 (4,5)	n=21 (8,0)	
2 a 4 horas	n=43 (24,8)	n=17 (19,1)	n=60 (22,9)	
> 4 horas	n=47 (27,2)	n=21 (23,6)	n= 68 (26,0)	
Nº refeições habituais/dia	4,15 ($\pm 1,06$)	4,23 ($\pm 1,11$)	4,18 ($\pm 1,07$)	0,591

Tabela 2 - Distribuição das características sociodemográficas e de saúde por gênero. Lisboa, Portugal, 2010-2011.

Variável	Feminino (n=161) n (%); média±dp	Masculino (n=101) n (%); média±dp	Valor p
Idade	82,9 (± 4,66) anos	82,93 (± 5,18) anos	0,962
Quedas sofridas no último ano			
Quedas≥4	n=9 (5,6)	n=9 (8,9)	0,003
Quedas=2 a 3	n=28 (17,4)	n=13 (12,9)	
Quedas=1	n=70 (43,5)	n=26 (25,7)	
Sem quedas	n=54 (33,5)	n=53 (52,5)	
Status econômico			
Sem rendimentos	n=15 (9,3)	n=1 (1,0)	0,009
<250€	n=85 (52,8)	n=52 (51,5)	
≥250€ e <500€	n=33 (20,5)	n=26 (25,7)	
≥500€	n=9 (5,6)	n=11 (10,9)	
Não sabe/Não responde	n=19 (11,8)	n=11 (10,9)	
Fumante			
Sim	n=3 (1,9)	n=31 (30,7)	0,000
Não	n=158 (98,1)	n=70 (69,3)	
Consumo álcool			
Sim	n=22 (13,7)	n=65 (64,4)	0,000
Não	n=139 (86,3)	n=36 (35,6)	
Estado civil			
Viúvo/separado/solteiro	n=116 (72,0)	n=47 (46,5)	0,000
casado/união de fato	n=45 (28,0)	n=54 (53,5)	
Escolaridade			
0 Ano/analfabeto	n=71 (44,1)	n=38 (37,6)	0,156
1-6 anos	n=81 (50,3)	n=50 (49,5)	
7-12 anos	n=6 (3,7)	n=8 (7,9)	
≥ 13 anos	n=3 (1,9)	n=5 (5,0)	
Atividade física semanal			
0 hora	n=70 (43,5)	n=42 (41,6)	0,794
<2 horas	n=13 (8,1)	n=8 (7,9)	
2 a 4 horas	n=37 (23,0)	n=23 (22,8)	
> 4 horas	n=41 (25,4)	n=28 (27,7)	
Nº refeições habituais/dia	4,29 (±1,06)	3,99 (±1,07)	0,027

Quando analisamos a amostra relativamente aos grupos etários, verificamos que os idosos ≥ 85 anos viviam mais sós ($p=0,020$) e apresentavam níveis de escolaridade mais baixos ($p=0,027$), mas só o estado civil se mostrou dependente da idade ($X^2 = 0,020$). Quanto ao gênero, as mulheres referiram ter uma condição social mais isolada ($p<0,001$), possuírem rendimentos económicos inferiores ($p=0,001$) e consumirem mais refeições por dia ($p=0,027$). Os homens referiram ter caído mais ($p=0,003$) e destacaram-se quanto aos hábitos de risco tabágicos e alcoólicos ($p<0,001$). A análise estatística inferencial pelo teste do Qui-

quadrado permitiu também afirmar dependência entre estas variáveis e o gênero ($p<0,006$).

A tabela 3 apresenta os dados e as diferenças encontradas na locomoção, autonomia física e instrumental no que diz respeito à idade. Na locomoção, os mais idosos apresentavam maior limitação na atividade de subir/descer escadas ($p=0,015$), enquanto na autonomia física as maiores dificuldades aconteciam no banho ($p=0,008$) e na continência fecal ($p=0,015$). Todas as oito atividades instrumentais eram mais desfavoráveis no grupo dos mais velhos.

Tabela 3 - Distribuição das categorias dos domínios da locomoção, autonomia física e autonomia instrumental por grupo etário e no total. Lisboa, Portugal, 2010-2011

Domínio/Categoria	Idade ≤ 84 anos (n=173) %	Idade ≥ 85 anos (n=89) %	Amostra Total (n=262) %	Valor <i>p</i>
Locomoção				
Andar em casa				
Incapaz/Dependente	n=26 (15,0)	n=10 (11,2)	n=36 (13,7)	0,390
Autônomo/Independente	n=147 (85,0)	n=79 (88,8)	n=226 (86,3)	
Andar na rua				
Incapaz/Dependente	n=35 (20,2)	n=22 (24,7)	n=57 (21,8)	0,419
Autônomo/Independente	n=138 (79,8)	n=67 (75,3)	n=205 (78,2)	
Andar em escadas				
Incapaz/Dependente	n=41 (23,7)	n=34 (38,2)	n=75 (28,6)	0,015
Autônomo/Independente	n=132 (76,3)	n=55 (61,8)	n=187 (71,4)	
Autonomia Física				
Lavar-se/Tomar banho				
Incapaz/Dependente	n=49 (28,3)	n=40 (44,9)	n=89 (34,0)	0,008
Autônomo/Independente	n=124 (71,7)	n=49 (55,1)	n=173 (66,0)	
Vestir-se/Despir-se				
Incapaz/Dependente	n=40 (23,1)	n=25 (28,1)	n=65 (24,8)	0,393
Autônomo/Independente	n=133 (76,9)	n=64 (71,9)	n=197 (75,2)	
Usar sanit./Bacia/Urinol				
Incapaz/Dependente	n= 35 (20,2)	n=23 (25,8)	n=58 (22,1)	0,312
Autônomo/Independente	n=138 (79,8)	n=66 (74,2)	n=204 (77,9)	
Deitar/Levantar cama				
Incapaz/Dependente	n=34 (19,7)	n=20 (22,5)	n=54 (20,6)	0,610
Autônomo/Independente	n=139 (80,3)	n=69 (77,5)	n=208 (79,4)	

Domínio/Categoria	Idade ≤ 84 anos (n=173) %	Idade ≥ 85 anos (n=89) %	Amostra Total (n=262) %	Valor <i>p</i>
Sentar/Levantar cadeira				
Incapaz/Dependente	n=32 (18,5)	n=16 (18,0)	n=48 (18,3)	0,902
Autônomo/Independente	n=141 (81,5)	n=73 (82,0)	n=214 (81,7)	
Controlar urina				
Incapaz/Dependente	n=13 (7,5)	n=13 (14,6)	n=26 (9,9)	0,072
Autônomo/Independente	n=160 (92,5)	n=76 (85,4)	n=236 (90,1)	
Controlar fezes				
Incapaz/Dependente	n=11 (6,4)	n=14 (15,7)	n=25 (9,5)	0,015
Autônomo/Independente	n=162 (93,6)	n=75 (74,3)	n=237 (90,5)	
Alimentar-se/Comer				
Incapaz/Dependente	n=18 (10,4)	n=11 (12,4)	n=29 (11,1)	0,645
Autônomo/Independente	n=155 (89,6)	n=78 (87,6)	n=233 (88,9)	
Autonomia Instrumental				
Usar telefone				
Incapaz/Dependente	n=49 (28,3)	n=43 (48,3)	n=92 (35,1)	0,002
Autônomo/Independente	n=124 (71,7)	n=46 (51,7)	n=170 (74,9)	
Fazer compras				
Incapaz/Dependente	n=74 (42,8)	n=54 (60,7)	n=128 (48,9)	0,007
Autônomo/Independente	n=99 (57,2)	n=35 (39,3)	n=134 (51,1)	
Preparar refeições				
Incapaz/Dependente	n=68 (39,3)	n=54 (60,7)	n=122 (46,6)	0,001
Autônomo/Independente	n=105 (60,7)	n=35 (39,3)	n=140 (53,4)	
Tarefas lida casa				
Incapaz/Dependente	n=79 (45,7)	n=54 (60,7)	n=133 (50,8)	0,024
Autônomo/Independente	n=94 (54,3)	n=35 (39,3)	n=129 (49,2)	
Lavar/Tratar Roupa				
Incapaz/Dependente	n=72 (41,6)	n=52 (58,4)	n=124 (47,3)	0,011
Autônomo/Independente	n=101 (58,4)	n=37 (41,6)	n=138 (52,7)	
Usar transportes				
Incapaz/Dependente	n=79 (45,7)	n=54 (60,7)	n=133 (50,8)	0,024
Autônomo/Independente	n=94 (54,3)	n=35 (39,3)	n=129 (49,2)	
Tomar medicamentos				
Incapaz/Dependente	n=47 (27,2)	n=36 (40,4)	n=83 (31,7)	0,031
Autônomo/Independente	n=126 (72,8)	n=53 (59,6)	n=179 (68,3)	
Gerenciar dinheiro				
Incapaz/Dependente	n=60 (34,7)	n=45 (50,6)	n=105 (40,1)	0,015
Autônomo/Independente	n=113 (65,3)	n=44 (49,4)	n=157 (59,9)	

Em relação ao sexo, mulheres e homens nas diferentes categorias da locomoção e das apresentavam comportamentos semelhantes atividades/participação (tabela 4).

Tabela 4 - Distribuição das categorias dos domínios da locomoção, autonomia física e autonomia instrumental por gênero. Lisboa, Portugal, 2010-2011.

Domínio/Categoria	Feminino (n=161) %	Masculino (n=101) %	Valor <i>p</i>
Locomoção			
Andar em casa			
Incapaz/Dependente	n=23 (14,3)	n=13 (12,9)	0,770
Autônomo/Independente	n=138 (85,7)	n=87 (86,1)	
Andar na rua			
Incapaz/Dependente	n=39 (24,2)	n=18 (17,8)	0,238
Autônomo/Independente	n=122 (75,8)	n=83 (82,2)	
Andar em escadas			
Incapaz/Dependente	n=49 (30,4)	n=26 (25,8)	0,442
Autônomo/Independente	n=112 (69,6)	n=75 (74,2)	
Autonomia Física			
Lavar-se/Tomar banho			
Incapaz/Dependente	n=53 (32,9)	n=36 (35,6)	0,610
Autônomo/Independente	n=108 (67,1)	n=65 (64,4)	
Vestir-se/Despir-se			
Incapaz/Dependente	n=40 (24,8)	n=25 (24,8)	0,978
Autônomo/Independente	n=121 (75,2)	n=76 (75,2)	
Usar sanit./Bacia/Urinol			
Incapaz/Dependente	n= 37 (23,0)	n=21 (20,8)	0,709
Autônomo/Independente	n=124 (77,0)	n=80 (79,2)	
Deitar/Levantar cama			
Incapaz/Dependente	n=31 (19,3)	n=23 (22,8)	0,469
Autônomo/Independente	n=130 (80,7)	n=78 (77,2)	
Sentar/Levantar cadeira			
Incapaz/Dependente	n=27 (16,8)	n=21 (20,8)	0,392
Autônomo/Independente	n=134 (83,2)	n=80 (79,2)	
Controlar urina			
Incapaz/Dependente	n=15 (9,3)	n=11 (10,9)	0,660
Autônomo/Independente	n=146 (90,7)	n=90 (89,1)	
Controlar fezes			
Incapaz/Dependente	n=15 (9,3)	n=10 (9,9)	0,856
Autônomo/Independente	n=146 (90,7)	n=91 (90,1)	
Alimentar-se/Comer			
Incapaz/Dependente	n=17 (10,6)	n=12 (11,9)	0,719
Autônomo/Independente	n=144 (89,4)	n=89 (88,1)	

Domínio/Categoria	Feminino (n=161) %	Masculino (n=101) %	Valor <i>p</i>
Autonomia Instrumental			
Usar telefone			
Incapaz/Dependente	n=51 (31,7)	n=41 (40,6)	0,126
Autônomo/Independente	n=110 (68,3)	n=60 (59,4)	
Fazer compras			
Incapaz/Dependente	n=78 (48,4)	n=50 (49,5)	0,808
Autônomo/Independente	n=83 (51,6)	n=51 (50,5)	
Preparar refeições			
Incapaz/Dependente	n=69 (42,9)	n=53 (52,5)	0,111
Autônomo/Independente	n=92 (57,1)	n=48 (47,5)	
Tarefas da casa			
Incapaz/Dependente	n=79 (49,1)	n=55 (53,5)	0,439
Autônomo/Independente	n=82 (50,9)	n=47 (46,5)	
Lavar/Tratar roupa			
Incapaz/Dependente	n=71 (44,1)	n=53 (52,5)	0,162
Autônomo/Independente	n=90 (55,9)	n=48 (47,5)	
Usar transportes			
Incapaz/Dependente	n=82 (50,9)	n=51 (50,5)	0,991
Autônomo/Independente	n=79 (49,1)	n=50 (49,5)	
Tomar medicamentos			
Incapaz/Dependente	n=47 (29,1)	n=36 (35,6)	0,252
Autônomo/Independente	n=114 (70,8)	n=65 (64,4)	
Gerenciar dinheiro			
Incapaz/Dependente	n=62 (38,5)	n=43 (42,6)	0,473
Autônomo/Independente	n=99 (61,5)	n=58 (57,4)	

Na tabela 5, encontram-se os resultados da associação entre idade, gênero e diferentes variáveis estudadas. A independência entre a idade e as categorias dos domínios da locomoção, autonomia física e instrumental, teve comportamento igual às diferenças encontradas entre as duas subamostras. A intensidade e a direção dessa associação se revelaram sempre positivas e fracas. Nas tarefas relacionadas com a locomoção, isso se verificou no subir/descer

escadas ($r_s=0,150$), na autonomia física, no banho ($r_s=0,165$), na continência fecal ($r_s=0,150$) e na alimentação ($r_s=0,029$). Nas atividades instrumentais, observamos associação em todas as categorias, sendo que esta se revelou também sempre positiva e fraca, com variações de $r_s=0,134$ (tomar medicamentos) a $r_s=0,201$ (preparar refeições). Detectamos independência entre o gênero e todas as categorias da locomoção, da autonomia física e da autonomia instrumental.

Tabela 5 - Associação da idade e do gênero com as diferentes categorias da locomoção, atividades básicas e instrumentais. Lisboa, Portugal, 2010-2011.

	IDADE	GÊNERO
Locomoção		
Andar em casa	$X^2=0,389$ $p=0,391$	$X^2=0,770$ $p=0,771$
Andar na rua	$X^2=0,418$ $p=0,420$	$X^2=0,237$ $p=0,238$
Andar em escadas	$X^2=0,015$ $p=0,015$ r Spearman=0,150	$X^2=0,441$ $p=0,443$
Autonomia Física		
Lavar-se/Tomar banho	$X^2=0,008$ $p=0,008$ r Spearman=0,165 ¹	$X^2=0,610$ $p=0,611$
Vestir-se/Despir-se	$X^2=0,392$ $p=0,394$	$X^2=0,978$ $p=0,978$
Usar Sanit./Bacia/Urinol	$X^2=0,312$ $p=0,313$	$X^2=0,708$ $p=0,709$
Deitar/Levantar Cama	$X^2=0,609$ $p=0,611$	$X^2=0,468$ $p=0,470$
Sentar/Levantar cadeira	$X^2=0,901$ $p=0,902$	$X^2=0,391$ $p=0,393$
Controlar urina	$X^2=0,071$ $p=0,072$	$X^2=0,659$ $p=0,660$
Controlar fezes	$X^2=0,015$ $p=0,015$ r Spearman=0,150	$X^2=0,855$ $p=0,856$
Alimentar-se/Comer	$X^2=0,000$ $p=0,646$	$X^2=0,719$ $p=0,720$

	IDADE	GÊNERO
Autonomia Instrumental		
Usar telefone	X ² = 0,001 p = 0,001 r Spearman=0,197 ¹	X ² = 0,125 p = 0,126
Fazer compras	X ² =0,007 p=0,007 r Spearman=0,167 ¹	X ² =0,807 p=0,808
Preparar refeições	X ² =0,001 p=0,001 r Spearman=0,201 ¹	X ² =0,110 p=0,111
Tarefas lida casa	X ² =0,024 p=0,024 r Spearman=0,140	X ² =0,438 p=0,440
Lavar/Tratar roupa	X ² = 0,011 p = 0,011 r Spearman=0,157	X ² = 0,162 p = 0,163
Usar transportes	X ² =0,024 p=0,024 r Spearman=0,140	X ² =0,991 p=0,991
Tomar medicamentos	X ² =0,031 p=0,031 r Spearman=0,134	X ² =0,251 p=0,253
Gerenciar dinheiro	X ² =0,014 p=0,014 r Spearman=0,152	X ² =0,472 p=0,474

¹ Nível de significância de 99%.

DISCUSSÃO

São vários os estudos que apontam maior longevidade das mulheres, associada, no entanto, a maior incapacidade biológica e pior percepção de saúde.¹⁰ Na nossa amostra tal linearidade não se verificou. A percentagem de mulheres, bem como a sua média de idades, não revelou diferença significativa para os homens. A interpretação desses resultados sugere que os homens

apresentavam longevidade superior àquela que habitualmente costuma ocorrer. O estado civil e a escolaridade poderão ter contribuído para esta situação, conforme analisaremos posteriormente, pois são indicadores responsáveis pelas diferenças que ocorrem na saúde e também como tendo influência na longevidade e mortalidade dos indivíduos.³ Alguns estudos sobre a longevidade de homens octogenários têm revelado comportamento semelhante ao que encontramos.¹¹

Diferenças por grupo etário

Em relação às variáveis da condição social, observamos diferenças na existência de companheiro e nas habilitações literárias, apresentando-se o grupo dos mais idosos mais vulnerável nestas situações.

Quanto à conjugalidade, a frequência de idosos sem companheiro foi de 62,2% na amostra total e de 71,9% no grupo dos mais velhos. Esta condição tende a progredir com o avançar da idade, devido sobretudo ao estado de viuvez, estando muitas vezes associada a maior dependência e mortalidade.¹²

Sobre a escolaridade, Portugal mantém elevada proporção de portugueses sem escolaridade, ou com fracas competências escolares, especialmente nas gerações mais velhas.³ Nossa amostra testemunhou essa tendência, com prevalência de 91,6% de indivíduos sem escolaridade/baixa escolaridade (≤ 6 anos), elevando-se esse valor para 93,3% no grupo com idade ≥ 85 anos. Este aspeto deverá constituir um desafio para o desenvolvimento de políticas educacionais das futuras gerações idosas, pois a extensão da escolaridade é um determinante que trará vantagens ao nível da literacia em saúde e, por conseguinte, da saúde das populações.³

As investigações sugerem que as idades mais avançadas se associam a maior vulnerabilidade na locomoção e atividades básicas e instrumentais.^{13,14} Nos últimos anos, contudo, têm surgido estudos que apontam para uma estabilização ou mesmo diminuição desse declínio funcional, fruto, entre outros, de maior apoio das tecnologias assistenciais e intervenções clínicas e farmacológicas mais eficazes.¹⁵⁻¹⁷ Podemos afirmar que nossos resultados apontam nesse sentido.

A incapacidade na locomoção costuma apresentar-se elevada nos grupos etários mais velhos.^{5,18} No entanto, em nosso estudo a prevalência de idosos autônomos/independentes na locomoção em casa e na rua obteve bons resultados (86,3% e 78,2%, respectivamente), e só a tarefa de subir/descer escadas se revelou

de execução mais difícil para os mais velhos. A dificuldade nesta tarefa pode ocorrer em função das várias deficiências que a compõem, como força, sensibilidade, equilíbrio, coordenação ou visão, mas também a algumas condições crônicas, como a hipertensão arterial, a artrite ou a depressão. Este processo inibe a capacidade e o desempenho de algumas tarefas, sobretudo daquelas que são executadas no exterior e que estiveram de acordo com nossos resultados. A par das estratégias habituais para a melhoria da locomoção, a força dos membros superiores, nomeadamente da preensão das mãos, deverá ser avaliada e se necessário melhorada. Esta função permite identificar os riscos associados à limitação da mobilidade,¹⁹ na medida em que é fundamental no correto desempenho dos auxiliares de marcha e na utilização de corrimãos, correntemente utilizados pela população idosa. Apesar de não termos verificado diferença no gênero, alguns estudos apontam nesse sentido, apresentando-se as mulheres com maior incapacidade na sua execução, sobretudo quando vivem sós.²⁰

Em relação à autonomia física, as maiores dificuldades manifestadas nas tarefas foram as mesmas nos dois grupos etários: vestir/despier e lavar/tomar banho, se bem que só esta última se tenha revelado de mais difícil execução para os mais velhos. De entre as atividades diárias, a higiene pessoal é recorrentemente referida como a que maior limitação produz²¹ e que precede habitualmente outras dificuldades básicas.²¹ Desta forma, as equipas de reabilitação deverão estabelecer processos de sinalização precoce e intervenções sistematizadas, por meio de estratégias compensatórias como as tecnologias assistenciais ou as modificações ambientais.

A incontinência fecal apresentou valores mais elevados no grupo mais idoso. Apesar de menos prevalente que a incontinência urinária e por isso sujeita a menos estudos, a incontinência fecal aparece muitas vezes associada à idade e a algumas condições de saúde, como diarreia crônica ou diabetes,²² alterando negativamente e de forma importante a funcionalidade dos indivíduos.

No que diz respeito à autonomia instrumental, em todas as atividades instrumentais avaliadas, os mais idosos apresentavam-se mais vulneráveis, com valores de incapacidade que variaram de 40,4% (tomar medicamentos) a 60,7% (fazer compras, preparar refeições, lida da casa e usar transportes). O desempenho das atividades incluídas neste domínio exige habilidade mais elaborada não só das funções que lhe estão associadas (força dos membros, mobilidade, equilíbrio, coordenação, funções sensoriais, cognição), mas também uma interação adequada com um ambiente externo, com múltiplas solicitações e exigências e nem sempre familiar. Este conjunto se apresenta habitualmente dependente da idade, promovendo maior incapacidade nos grupos mais velhos.^{23,24}

Diferenças de gênero

Apesar de alguns estudos de avaliação multidimensional apontarem genericamente maior incapacidade às mulheres,^{3,13,25} não encontramos essa diferença na nossa amostra. Quando analisamos as diferenças de gênero em relação à condição social, verificamos que as mulheres se encontravam mais sós, com menos recursos econômicos e consumiam mais refeições por dia, enquanto os homens manifestaram mais quedas no último ano e superioridade nos hábitos de risco.

Quanto à conjugalidade, são vários os estudos que apontam maior isolamento às mulheres, relacionado quer com a sua longevidade, quer com a viuvez.¹⁸

Recursos econômicos: o *status* econômico ou a estabilidade financeira estão frequentemente associados à escolaridade e à diferenciação profissional e são considerados determinantes sociais que contribuem para uma maior longevidade.^{3,26} Apesar de não termos encontrado diferenças na escolaridade, nem termos analisado a profissão dos homens e mulheres da nossa amostra, os aspetos culturais que conhecemos do nosso país e sobretudo enraizados na população

mais idosa, poderão contribuir para explicar a diferença encontrada nesta variável.

Sobre as quedas, constatamos que as mulheres caem habitualmente mais que os homens.²⁷ Essa diferença não tem continuidade nas idades mais avançadas,²⁸ conforme aconteceu na nossa amostra. Este resultado deve sinalizar estratégias de modificação ambiental e intervenções direcionadas para as deficiências das funções relacionadas com as quedas.

Um número elevado de refeições por dia é uma das variáveis contempladas nos hábitos e nas dietas alimentares equilibradas, constituindo uma referência na triagem dos grupos de risco.²⁹ Este fator, juntamente com a qualidade dos nutrientes, pode melhorar o controle das doenças crônicas, a saúde e a funcionalidade dos mais idosos.³⁰ Culturalmente, as mulheres estão mais associadas à aquisição e preparação dos alimentos, o que por si só as predispõe a uma maior tendência para consumir mais refeições.

Sobre comportamentos de risco, o consumo de tabaco nos grupos etários mais idosos é mais prevalente nos homens, observando-se mesmo uma diminuição relativamente às mulheres.¹⁸ No nosso país e nas gerações mais velhas, o consumo de álcool aparece ligado substancialmente ao gênero masculino, por questões culturais, de socialização e econômicas, sendo prova disso as doenças e a mortalidade que lhe estão associadas.³

A variável sexo é uma das características demográficas com maior peso na diferenciação da autonomia dos idosos, tendendo positivamente para os homens.^{4,31-33} No entanto, e controversamente, encontramos resultados que apontam vantagem funcional básica e instrumental às mulheres.³⁴ No nosso estudo, tal como no de Botelho,⁸ não detectamos diferença nas atividades relacionadas ao gênero, podendo este aspecto relacionar-se com as atitudes relativas à saúde demonstradas pelas mulheres. De fato, está amplamente descrito na literatura que alguns comportamentos de risco se relacionam com a funcionalidade, a morbidade e a mortalidade.³¹

As mulheres evidenciam mais comportamentos salutogênicos, sobretudo no que diz respeito aos hábitos alimentares e ao consumo de álcool e tabaco, que poderão explicar nossos resultados.

A independência entre a idade, o gênero e as categorias da locomoção e das atividades básicas e instrumentais esteve de acordo com as diferenças que encontramos entre os grupos, e cuja associação se revelou sempre fraca.

CONCLUSÕES

Apesar de nosso estudo ser, em termos metodológicos, fundamentalmente descritivo, assinala variáveis consistentes e importantes na definição de estratégias de prevenção e reabilitação dos mais idosos. A ausência da comorbidade e da polimedicação, como variáveis do estudo, pode ser uma limitação, pois estas são muitas vezes referidas na literatura como associadas ao *status* funcional deste grupo etário.³⁵

Nossos resultados apontam no sentido de que as diferenças entre os mais idosos não se estabelecem de forma linear. Quanto ao perfil social, encontramos os idosos com idade ≥ 85 anos mais isolados e com menos escolaridade, e as mulheres mais vulneráveis no *status* econômico e no estado civil, mas pontuando positivamente no número de refeições/dia. Os homens evidenciam-

se pelos comportamentos de risco apresentando mais quedas e maiores consumos de álcool e tabaco. As diferenças na locomoção e nas atividades ocorreram exclusivamente ligadas à idade, sobretudo as relacionadas com as tarefas instrumentais, cujos resultados foram mais desfavoráveis nos mais idosos.

O desenvolvimento de estratégias metodológicas de avaliação da funcionalidade da população mais idosa tem relevância epidemiológica importante, sobretudo quando consegue caracterizar os aspetos ambientais e pessoais passíveis de melhorar a capacidade e o desempenho das dimensões biológica, psicológica e social dos indivíduos. Por outro lado, os processos de reabilitação devem focar-se na manutenção e melhoria das funções mais ligadas ao processo de senescência que contribuem de forma mais direta para a incapacidade observada nas atividades básicas e instrumentais.

Os aspetos sociais relacionados com a vulnerabilidade funcional deverão ser sinalizados e analisados pelos serviços, sistemas e políticas sociais, no sentido de serem solucionados. São disso exemplo o isolamento social e a baixa escolaridade, que poderão ser minorados por meio da criação de redes informais de apoio comunitário e o desenvolvimento de projetos e ações de formação/educação intergeracional.

REFERÊNCIAS

1. United Nations Population Division. World Population Ageing 1950–2050. *Population and Development Review* 2002;28(4):814-5.
2. Schoenmaeckers RC. Active ageing in Europe Volume 2: Demographic characteristics of the oldest old. *Populations Studies* n.47; Council of Europe; 2004.
3. Fernandes AA. Determinantes da mortalidade e da longevidade: Portugal numa perspectiva europeia (UE15, 1991-2001). *Anál Social* 2007;183:419-43.
4. Aijanseppa S, Notkola IL, Tjihuis M, Van Staveren W, Kromhout D, Nissinen A. Physical functioning in elderly Europeans: 10 year changes in the north and south: the HALE Project. *J Epidemiol Community Health* 2005;59(5):413-9.
5. Pérès K, Helmer C, Letenneur L, Jacqmin-Gadda H, Barberger-Gateau P. Ten year change in disability prevalence and related factors in two generations of French elderly community dwellers: data from the PAQUID study. *Ageing Clin Exp Res* 2005;17(3):229-35.
6. World Health Organization. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). Geneve: WHO; 2001.
7. World Health Organization. ICF Checklist: version 2.1a, Clinician Form for International Classification of Functioning, Disability and Health. 2003 [acesso em 1 mar 2012]. Disponível em: <http://www.who.int/classifications/icf/training/icfchecklist.pdf>

8. Botelho, MA. Autonomia Funcional em Idosos: caracterização multidimensional em idosos utentes de um centro de saúde urbano. Porto: Edições Bial; 2000.
9. Fontes AP, Botelho MA, Fernandes AA. Content comparison of a Biopsychosocial evaluation method and the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). *Educ Gerontol*; In press, 2011.(3)
10. Case AC, Paxson C. Sex differences in morbidity and mortality. *Demography* 2005;42(2):189-214.
11. Panagiotakos DB, Chrysohoou C, Siasos G, Zisimos K, Skoumas J, Pitsavos C, et al. Sociodemographic and lifestyle statistics of oldest old people (>80 years) living in ikaria island: the ikaria study. *Cardiol Res Pract* 2011;24:679187.
12. Manzoli L, Villari P, Pirone G, Boccia A. Marital status and mortality in the elderly: a systematic review and meta-analysis. *Soc Sci Med* 2007;64(1):77-94.
13. Palacios-Ceña D, Jiménez-García R, Hernández-Barrera V, Alonso-Blanco C, Carrasco-Garrido P, Fernández-de-Las-Peñas C. Has the prevalence of disability increased over the past decade (2000-2007) in elderly people? A Spanish population-based survey. *J Am Med Dir Assoc* 2012;13(2):136-42.
14. Zunzunegui MV, Nunez O, Durban M, García de Yébenes MJ, Otero A. Decreasing prevalence of disability in activities of daily living, functional limitations and poor self-rated health: a 6-year follow-up study in Spain. *Aging Clin Exp Res* 2006;18(5):352-8.
15. Hung WW, Ross JS, Boockvar KS, Siu AL. Recent trends in chronic disease, impairment and disability among older adults in the United States. *BMC Geriatr* 2011;18:11:47.
16. Schoeni RF, Freedman VA, Martin LG. Why is late-life disability declining? *Milbank Q* 2008;86(1):47-89.
17. Freedman VA, Martin LG, Schoeni RF, Cornman JC. Declines in late-life disability: the role of early- and mid-life factors. *Soc Sci Med* 2008;66(7):1588-602.
18. Turlouki E, Polychronopoulos E, Zeimbekis A, Tsakountakis N, Bountziouka V, Lioliou E, et al. The 'secrets' of the long lived in Mediterranean islands: the MEDIS study. *Eur J Public Health* 2010;20(6):659-64.
19. Sallinen J, Stenholm S, Rantanen T, Heliovaara M, Sainio P, Koskinen S. Hand-grip strength cut points to screen older persons at risk for mobility limitation. *J Am Geriatr Soc* 2010;58(9):1721-6.
20. McLaughlin D, Leung J, Byles J, Dobson A. Living with stairs: functioning in a large cohort of older Australian adults. *J Am Geriatr Soc* 2011;59(8):1560-2.
21. Naik AD, Concato J, Gill TM. Bathing disability in municipality-living older persons: Common, consequential, and complex. *J Am Geriatr Soc* 2004;52(11):1805-10.
22. Østbye T, Seim A, Krause KM, Feightner J, Hachinski V, Sykes E, et al. A 10-Year Follow-Up of Urinary and Fecal Incontinence among the Oldest Old in the Community: the Canadian Study of Health and Aging. *Can J Aging* 2004;23(4):319-31.
23. den Ouden ME, Schuurmans MJ, Arts IE, van der Schouw YT. Physical performance characteristics related to disability in older persons: a systematic review. *Maturitas* 2011;69(3):208-19.
24. Vermeulen J, Neyens JCL, van Rossum E, Spreeuwenberg MD, Witte LP. Predicting ADL disability in community-dwelling elderly people using physical frailty indicators: a systematic review. *BMC Geriatr* 2011;1:33.
25. Virués-Ortega J, Pedro-Cuesta J, Seijo-Martínez M, Saz P, Sánchez-Sánchez F, Rojo-Pérez F, et al. Prevalence of disability in a composite ≥75 year old population in Spain: A screening survey based on the International Classification of Functioning. *BMC Public Health* 2011;11:176.
26. Stessman J, Hammerman-Rozenberg R, Maaravi Y, Azoulay D, Cohen A. Strategies to enhance longevity and independent function: the Jerusalem Longitudinal Study. *Mech Ageing Dev* 2005;126(2):327-31.
27. Dhanwal DK, Dennison EM, Harvey NC, Cooper C. Epidemiology of hip fracture: Worldwide geographic variation. *Indian J Orthop* 2011;45(1):15-22.
28. Lehtola S, Koistinen P, Luukinen H. Falls and injurious falls: late in home-dwelling life. *Arch Gerontol Geriatr* 2006;42(2):217-24.
29. Schroll M. Aging, food patterns and disability. *Forum Nutr* 2003;56:256-8.
30. Woo J. Nutritional strategies for successful aging. *Med Clin North Am* 2011;95(3):477-93.
31. Wister A, Wanless D. A health profile of community-living nonagenarians in Canada. *Can J Aging* 2007;26(1):1-18.
32. von Strauss E, Agüero-Torres H, Kareholt I, Winblad B, Fratiglioni L. Women are more disabled in

- basic activities of daily living than men only in very advanced ages: a study on disability, morbidity, and mortality from the Kungsholmen Project. *J Clin Epidemiol* 2003;56(7):669-77.
33. Nybo H, Gaist D, Jeune B, McGue M, Vaupel JW, Christensen K. Functional status and self-rated health in 2,262 nonagenarians: The Danish 1905 Cohort Survey. *J Am Geriatr Soc* 2001;49(5):601-9.
34. Pachana NA, McLaughlin D, Leung J, Mckenzie SJ, Dobson A. The effect of having a partner on activities of daily living in men and women aged 82-87 years. *Maturitas* 2011;68(3):286-90.
35. Ravaglia G, Forti P, Lucicesare A, Pisacane N, Rietti E, Patterson C. Development of an easy prognostic score for frailty outcomes in the aged. *Age Ageing* 2008;37(2):161-6.

Recebido: 26/6/2012

Revisado: 12/10/2012

Aprovado: 30/20/2012

Influência da prática de exercícios físicos sobre a flexibilidade, força muscular manual e mobilidade funcional em idosos

Influence of physical exercise on the flexibility, hand muscle strength and functional mobility in the elderly

Luiza Teixeira Fidelis¹
Lislei Jorge Patrizzi²
Isabel Aparecida Porcatti de Walsh²

Resumo

O processo de envelhecimento envolve alterações em todo o organismo humano, com declínio em quase todas as funções. A prática regular de exercício físico é uma estratégia atrativa e eficaz para retardar essas perdas. O objetivo deste estudo foi avaliar os resultados da prática de exercícios físicos, sobre a força muscular manual, flexibilidade e mobilidade funcional em idosos usuários de unidades de saúde da cidade de Uberaba-MG. Participaram 74 idosos (56 mulheres e 18 homens), pareados por sexo e idade, divididos em dois grupos com 37 indivíduos cada um. Foram avaliadas a força muscular manual, flexibilidade e mobilidade funcional. Os dados foram analisados utilizando o teste de Mann-Whitney ($p < 0,05$). Houve diferença significativa entre os grupos com relação à flexibilidade. Evidencia-se a eficácia do exercício físico supervisionado nas unidades de saúde com relação à flexibilidade e indica-se a importância de modificar os treinos, implementando-se um protocolo mais definido com relação à força.

Palavras-chave: Idoso. Força Muscular. Flexibilidade. Exercício. Catalepsia.

Abstract

The aging process involves whole bodily changes and decline in almost all functions. The regular practice of physical exercise is an attractive and effective strategy for slowing the losses. This study aimed to evaluate the results of physical exercise on the hand muscle strength, flexibility and functional mobility in elderly users of basic healthcare units in Uberaba, State of Minas Gerais, Brazil. Seventy four elderly participated (56 women and 18 men), matched by sex and age, divided in two groups with 37 individuals each. Hand muscle strength, functional flexibility and mobility were evaluated. Data were analyzed using the Mann-Whitney test ($p \leq 0.05$). There were significant differences for the two groups concerning flexibility. This study highlights the effectiveness of supervised exercise in the basic healthcare units with respect to flexibility and indicates the importance of modifying training, implementing a more defined protocol with respect to strength.

Key words: Elderly. Muscle Strength. Flexibility. Exercise. Catalepsy.

¹ Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil.

² Departamento de Fisioterapia Aplicada, Instituto de Ciências da Saúde. Universidade Federal do Triângulo Mineiro. Uberaba, MG, Brasil.

INTRODUÇÃO

No Brasil, o ritmo de crescimento da população idosa tem sido sistemático e consistente. O envelhecimento da população brasileira é reflexo de uma taxa de fecundidade abaixo do nível de reposição populacional e do aumento da expectativa de vida, fazendo com que hoje o grupo de idosos ocupe espaço significativo na sociedade brasileira.¹

O processo de envelhecimento envolve alterações em todos os sistemas do organismo humano, observando-se declínios significativos em quase todas as funções, nos diferentes componentes da capacidade funcional, em especial nas expressões da força muscular e na flexibilidade.^{2,3}

Com relação à força muscular, especialmente a força de prensão das mãos, Fleck & Kraemer⁴ descreveram uma regressão de 3% ao ano em homens e 5% ao ano em mulheres, após estudo longitudinal com duração de quatro anos.

A flexibilidade pode ser definida como a máxima amplitude fisiológica passiva de determinado movimento articular. É considerada um dos componentes da aptidão e desempenho físico, sendo relevante para a execução de movimentos simples ou complexos, desempenho desportivo, manutenção da saúde e preservação da qualidade de vida. Não há definição de padrões ótimos de flexibilidade, bem como sua variação em função da idade, gênero, raça e padrão de atividade física regular.⁵ Sua perda não só reduz a quantidade e a natureza do movimento realizado por uma articulação, como pode ainda aumentar a probabilidade de lesão nessa articulação ou nos músculos envolvidos.⁶ É, sem dúvida, uma capacidade física muito importante nessa faixa etária, na medida em que é das principais responsáveis pela aptidão de realizar os movimentos diários com maior ou menor facilidade, como por exemplo, apertar os sapatos, pentear o cabelo, alcançar um armário, escovar os dentes, entre outras.

A elasticidade dos tendões, ligamentos e cápsulas articulares diminui com a idade

devido à deficiência de colágeno,⁷ determinando que adultos percam algo como 8 a 10 cm de flexibilidade na região lombar e no quadril, quando medido por meio do teste *sit and reach*.⁸

A perda de força, associada à diminuição da flexibilidade em todas as articulações, afeta o equilíbrio, a postura e o desempenho funcional, aumenta o risco de quedas e problemas respiratórios, diminui a velocidade da marcha e dificulta as atividades da rotina diária.⁹ O movimento de passar de sentado para em pé é uma das atividades mais executadas na vida diária de um indivíduo. É um movimento complexo cuja realização é pré-requisito para garantir uma postura em pé e essencial para o início da marcha.¹⁰

Consequentemente, a manutenção ou ganho de flexibilidade e força muscular é uma meta importante no controle da saúde de idosos. Dentre as alternativas para minimizar as perdas de força muscular, está a prática de exercício físico regular que, segundo Faria et al.,¹¹ possibilita a melhora ou manutenção da autonomia do idoso e sua inserção social. Ainda, Rauchbach¹² encontrou relação entre essa prática e a melhora da amplitude de movimento nas articulações dos membros superiores e inferiores.

Neste sentido, os programas de exercícios físicos voltados para o desenvolvimento da força muscular e flexibilidade têm sido recomendados como meio de atenuar ou reverter os efeitos negativos relacionados ao envelhecimento e/ou fatores a ele associados, sobre esses componentes da capacidade funcional,¹³ diminuindo os efeitos do ciclo imobilidade-quedas/dor/medo-imobilidade.¹⁴ Podem ser utilizados como estratégia preventiva primária, para manter e melhorar o estado de saúde em qualquer idade, com efeitos benéficos diretos e indiretos na prevenção e retardamento das perdas funcionais, reduzindo o risco de enfermidades e transtornos frequentes do envelhecimento.¹⁵⁻¹⁷

Na rede de atenção básica (unidades básicas de saúde e estratégias de saúde da família) da cidade de Uberaba-MG, existe a prática de programas coletivos que acontecem duas vezes por semana. Realizam-se atividades de educação em saúde,

dinâmicas de relaxamento e interação social pelos diferentes profissionais e estudantes universitários envolvidos e exercícios físicos orientados. Estas são realizadas pelos fisioterapeutas e estudantes de Fisioterapia, sob orientação de um professor responsável, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida, aumentar a reserva funcional, prevenir e minimizar as limitações, evitar manifestações das doenças, controlar as já existentes, promover mudanças de hábitos e prevenir traumas e acidentes.

Os exercícios realizados nos grupos são orientados, mas não seguem um protocolo definido, variando quanto à intensidade e tempo para cada um. Em todos os grupos são realizados alongamentos globais, fortalecimento com e sem resistência, treino de equilíbrio estático e dinâmico e exercícios de coordenação motora.

Por se tratar de uma atividade em expansão no sistema público de saúde, há necessidade de se avaliar os resultados da prática de exercícios físicos sobre a força muscular manual, flexibilidade e mobilidade funcional em idosos, para que seja possível oferecer subsídios ao direcionamento de programas de promoção, comportamento mais ativo dessa população e ampliação da abrangência destas atividades na rede pública, com impactos positivos na saúde.

Nesse contexto, o objetivo deste estudo foi avaliar os resultados da prática de exercícios físicos sobre a força muscular manual, flexibilidade e mobilidade funcional em idosos usuários de unidades de saúde da cidade de Uberaba-MG.

METODOLOGIA

Identificação do tipo de estudo e população

Estudo descritivo, transversal, de caráter exploratório e metodologia quantitativa. A amostra de conveniência foi composta por idosos de ambos os sexos, com idade igual ou acima de 60 anos, participantes do Programa PET de Saúde da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFMTM), na cidade de Uberaba-MG. Participaram idosos sedentários (que não praticam atividades físicas além das necessidades

diárias e que se utilizam dos serviços da rede de atenção básica de saúde), e idosos ativos fisicamente (que praticam atividades físicas com frequência mínima de um dia por semana e que participam dos programas coletivos oferecidos pela rede de atenção básica onde se desenvolve o programa PET Saúde da UFMTM).

Foram excluídos idosos com incapacidade de compreensão para responderem aos questionários ou incapacidades físicas que os impedissem de realizar os parâmetros utilizados na avaliação física e aqueles que não assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A coleta de dados foi realizada no período de abril a setembro de 2011.

Procedimento para coleta de dados

A avaliação foi realizada por meio de entrevistas e avaliação física individual. Para os idosos do Grupo de Praticantes (GP), estas foram realizadas no próprio local e horário onde o idoso realiza a atividade física. Os idosos do Grupo de Não-Praticantes (GNP) foram avaliados na própria unidade de saúde em uma sala reservada, quando iam até a mesma em busca de algum atendimento ou em suas próprias casas, em horário previamente agendado, conforme maior comodidade destes, por um fisioterapeuta previamente treinado. Para manutenção do sigilo, os questionários foram numerados.

Instrumentos para a coleta de dados

A força muscular manual foi aferida por meio de um dinamômetro hidráulico de mão (preensão palmar), de acordo com a técnica proposta por Bechtol.¹⁸ Os indivíduos permaneceram sentados, com o ombro do membro superior a ser avaliado em posição neutra, cotovelo a 90 graus e punho neutro. Foram aferidas três medidas e considerado para o estudo o maior valor atingido.

A flexibilidade foi avaliada por meio do teste de sentar e alcançar com a utilização do

Banco de Wells¹⁹ e teste do Alcance Funcional Anterior.²⁰ A avaliação por meio do Banco de Wells foi realizada com o indivíduo sentado no chão, joelhos estendidos e pés completamente apoiados na parte anterior deste. Solicitou-se que o mesmo levantasse os braços com as mãos sobrepostas, levando ambas para frente e empurrando o marcador para o mais distante possível na régua, sem impulsos ou insistência. O teste foi repetido por três vezes, sendo utilizada a maior medida.

No teste do Alcance Funcional Anterior, o indivíduo posicionou-se lateralmente a uma fita métrica colocada na parede à altura do ombro e flexionou o tronco o máximo que conseguiu, sem dar um passo. Foi utilizada a medida do deslocamento anterior sobre a fita métrica, em centímetros, tendo como parâmetro o terceiro metacarpo do indivíduo.

A mobilidade funcional foi avaliada por meio do *Timed up and Go* (TUG),²¹ que consiste no indivíduo levantar-se de uma cadeira, sem ajuda dos braços, andar a uma distância de três metros, dar a volta e retornar. No início do teste, o mesmo estava com o dorso apoiado no encosto da cadeira e, ao final, encostou novamente. O mesmo recebeu a instrução “vá” para realizar o teste e o tempo foi cronometrado a partir da voz de comando até o momento em que ele apoiou novamente o dorso no encosto da cadeira. O TUG foi realizado uma vez para familiarização e uma segunda para tomada do tempo.

Análise dos dados

As diferenças entre os grupos foram analisadas por meio do teste de Mann-Whitney. O nível de significância adotado foi de $p < 0,05$.

Aspectos legais da pesquisa

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, sob protocolo nº 1.795. Os indivíduos foram informados sobre os objetivos e a metodologia do estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme Resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996 do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta pesquisas que envolvem seres humanos.

RESULTADOS

Foram avaliados 74 idosos (sendo 56 mulheres e 18 homens), pareados por sexo e idade, divididos em dois grupos com 37 indivíduos cada, sendo o GP composto por 28 mulheres e nove homens com idades entre 60 e 83 anos (média=69,8 e $dp=6,4$), e GNP composto também por 28 mulheres e nove homens com idades entre 60 e 87 anos (média=69,9 e $dp=6,7$).

Os valores das médias e desvio-padrão da força muscular manual, flexibilidade, alcance funcional e TUG, assim como os valores de “p” para as diferenças entre GP e GNP, podem ser observados na tabela 1.

Tabela 1 - Valores das médias de força muscular manual, flexibilidade, alcance funcional, TUG e valores de “p” para as diferenças entre os grupos GP e GNP. Uberaba, MG, 2011.

	GP Média (DP)	GNP Média (DP)	p ¹
Idade (anos)	69,78 (6,4)	69,95 (6,7)	
Força muscular (kgf/cm)	27,15 (6,7)	24,8 (9,0)	0,2984
Flexibilidade (cm)	23,26 (10,6)	15,99 (9,3)	0,0018*
Alcance (cm)	33,46 (8,4)	25,62 (10,0)	0,0008*
TUG (seg)	9,03 (3,4)	9,68 (4,4)	0,3844

¹ Teste de Mann-Whitney * $p < 0,05$.

Tomando como referência Shephard,²² que refere que a força de preensão manual aos 55 anos é de 34 Kgf, e que aos 75 anos cai para 22 Kgf, e que as medidas da força de preensão manual de idosos guardam relação diretamente proporcional ao quadro de força muscular geral, podemos considerar que, apesar de a média de idade dos idosos do presente estudo ter sido pouco inferior aos 75 anos usados como referência por esse autor, a média da força muscular nos dois grupos foi superior, indicando boa condição deste componente da capacidade funcional. No entanto, apesar de o GP apresentar média do valor de força de preensão manual maior que GNP, não foi encontrada diferença estatística significativa para os grupos.

No que se refere à flexibilidade, o GNP foi classificado entre abaixo da média e ruim; e o GP, entre média e abaixo da média, segundo Wells & Dillon,¹⁹ indicando melhores condições para este último.

Quanto ao deslocamento anterior, Duncan et al.²⁰ referem que aqueles menores que 15 cm indicam fragilidade e risco de quedas. Os idosos do presente estudo apresentaram médias maiores que este valor, indicando baixa propensão a quedas. Diferenças significativas entre os grupos foram encontradas para a avaliação por meio desses testes, indicando melhores condições para o GP.

Com relação à mobilidade funcional, segundo Nordin et al.,²³ uma pontuação acima de 30 segundos significa alto risco de quedas; entre 20 e 30 segundos, moderado risco; e abaixo de 20 segundos, baixo risco de quedas. Nos idosos deste estudo, as médias dos valores para os dois grupos foram muito parecidas, classificando-os em baixo risco para quedas, não havendo diferença estatisticamente significativa entre os grupos.

DISCUSSÃO

Os resultados da força de preensão manual encontrados neste estudo foram semelhantes ao de Rebelatto,⁷ que analisou 32 idosas (de 60 a 80 anos) que praticaram exercícios físicos orientados durante dois anos, não encontrando resultados

estatisticamente significativos para a diferença de força muscular manual destas.

Considerando-se, no entanto, a importância da força no processo do envelhecimento, seja nos membros inferiores presentes na marcha ou nos membros superiores para a realização das atividades vitais do dia a dia, como abrir uma lata com tampa de rosca, e perdas funcionais que ocorrem devido à diminuição da mesma,^{24,25} a simples manutenção desta força é sinal de que os exercícios realizados foram eficazes. A partir dos 65-70 anos, a perda de força torna-se mais grave e é responsável pelos consideráveis déficits motores observados em indivíduos nessa faixa etária.⁷

Harries & Bassey²⁶ referem um declínio de 15% da força máxima individual entre a sexta e a sétima décadas de vida e de 30% a cada década, após este período. Ainda, a redução da força muscular pode variar para seus diferentes tipos de expressões, sobretudo para a potência. Algumas evidências têm demonstrado que o declínio da potência muscular pode ocorrer de maneira precoce (a partir da quinta década de vida) e com maior taxa (3,5% ao ano) quando comparada à força muscular máxima.²⁷

Faria et al.¹¹ relatam que, entre as alternativas para minimizar as perdas de força muscular, está a prática de exercício físico regular, que possibilita a melhora ou manutenção da autonomia do idoso e sua inserção social. Desta maneira, o fato de não se encontrar diferença significativa entre os grupos avaliados no presente estudo indica a necessidade de se incrementar a prática de exercícios que visem ao fortalecimento muscular global nas atividades coletivas oferecidas a esses idosos.

Com relação à flexibilidade, Holland et al.²⁸ referem que é possível observar um declínio de 20-50% desta entre os 30 e 70 anos. Desta maneira, a diferença significativa entre os grupos com relação a essa variável, neste estudo, confirma a importância da realização de exercícios físicos para sua manutenção. Os exercícios físicos impedem o declínio gradual das aptidões físicas, que podem alterar os hábitos de vida e rotinas diárias dos idosos, levando-os a realizar atividades e formas de ocupação pouco ativas.

Na mesma direção, Feland et al.,⁹ em estudo realizado com idosos, concluíram que alongamentos de 15 e 30 segundos repetidos quatro vezes em cada sessão, cinco vezes por semana, por seis semanas, aumentaram significativamente a amplitude de movimento em relação ao grupo-controle. Rauchbach¹² encontrou relação entre a realização de exercícios físicos e melhora da amplitude de movimento nas articulações dos membros superiores e inferiores. A flexibilidade da coluna lombar, medida durante a flexão anterior de tronco, mostrou um aumento médio de 5 cm em 88,1% dos participantes após o treinamento, demonstrando que a atividade física constante melhora a flexibilidade.

Apesar de o GNP ter sido classificado entre abaixo da média e ruim no teste de sentar e alcançar, e o GP entre média e abaixo da média, segundo Wells & Dillon,¹⁹ indicando melhores condições para este último, os resultados indicam que os exercícios praticados nas atividades coletivas devem enfatizar ganhos de flexibilidade para que se alcancem melhores padrões com relação a esse parâmetro.

Com relação à mobilidade funcional, Terena & Taricco²⁹ mostraram a diferença entre o tempo total para levantar entre dois grupos (um de 25 a 35 anos e outro de 60 a 65 anos), executando o movimento de levantar de uma cadeira sem apoio. No movimento realizado com os olhos abertos, houve diferença entre a velocidade que o grupo de sujeitos de 25-35 anos levanta, em relação ao grupo de sujeitos de 60-65 anos, evidenciando que os movimentos ficam mais lentos com o passar dos anos.

Nos idosos deste estudo, as médias dos valores para os dois grupos foram muito parecidas, classificando-os em baixo risco para quedas, não havendo diferença estatisticamente significativa entre estes. Este resultado evidencia a necessidade de as atividades coletivas utilizarem exercícios que incrementem os ganhos de mobilidade, considerando-se a importância desta. O movimento de passar de sentado para em pé é uma das atividades mais executadas na vida diária de um indivíduo, e é um movimento complexo cuja realização é pré-requisito para

garantir uma postura em pé e essencial para o início da marcha.¹⁰ Requer a habilidade de controlar o corpo durante o deslocamento do centro de gravidade de uma base de apoio ampla (cadeira) para uma base de apoio menor (em pé), retomando o equilíbrio assim que se assume a posição ereta.³⁰

Assim, podemos observar que a maioria das perdas funcionais se acentua com a idade devido à insuficiente atividade do sistema neuromuscular, ao desuso e à diminuição do condicionamento físico, determinando complicações e condições debilitantes, inanição, desnutrição, ansiedade, depressão, insônia, etc. Estas, por sua vez, conduzem à imobilidade, desuso, debilidade muscular e enfermidades, estabelecendo um círculo vicioso clássico em Geriatria.⁷

Desta maneira, com o aumento da longevidade, parece clara a necessidade de maior atenção à variedade de estados possíveis das condições de saúde, sendo prioritária a intervenção preventiva numa perspectiva de melhorar a qualidade de vida. Essa intervenção evidencia a necessidade de se criar novas respostas por parte do Estado, da sociedade civil, das instituições e sobretudo dos profissionais de saúde, no desenvolvimento de ações que impeçam a influência das variáveis que determinam as más condições de saúde do indivíduo idoso, caracterizando melhor qualidade de vida.³¹ Dentre essas ações, encontra-se a prática de exercícios físicos, uma vez que seus benefícios não se restringem somente ao campo físico-funcional e mental dos indivíduos, melhorando também o desempenho funcional, social, mantendo e promovendo a independência e a autonomia daqueles que envelhecem.³²

CONCLUSÃO

Os resultados do presente estudo indicaram a importância de aprimorar a prática coletiva de exercícios físicos realizados nos serviços de atenção básica de saúde, com maior ênfase para força muscular, flexibilidade e mobilidade. Por se tratar de uma atividade em expansão no sistema público de saúde, espera-se que esta pesquisa contribua para o planejamento de outros estudos,

com maior número de sujeitos e comparando a aplicação de diferentes protocolos. Os resultados devem disseminar a utilização desta prática de forma otimizada dentro das ações de promoção

e prevenção de saúde, garantindo maiores ganhos, minimizando e retardando os efeitos do envelhecimento, e preservando a independência e saúde dessa população.

REFERÊNCIAS

- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira 2009. [acesso em 12 set. 2011]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoodevida/indicadoresminimos/sinteseindicsoais2009/default.shtm>
- Mazzeo RS, Cavanag P, Evans WJ, Fiatarone MA, Hagberg J, McAuley E, et al. Exercício e atividade física para pessoas idosas. *Rev Bras Ativ Fís Saúde* 1998;3(1):48-78.
- Gonçalves R, Gurjão ALD, Gobbi S. Efeitos de oito semanas do treinamento de força na flexibilidade de idosos. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 2007;9(2):145-53.
- Fleck SJ, Kraemer WJ. Fundamentos do treinamento de força muscular. Porto Alegre: Artmed; 1999.
- Araújo CGS. Correlação entre diferentes métodos lineares adimensionais de avaliação da mobilidade articular. *Rev Bras Ciên e Mov* 2000;8(2):25-32.
- Spiriduso WW. Physical dimensions of aging. Champaign, IL: Human Kinetics; 1995. 432 p.
- Rebelatto JR, Calvo JI, Orejuela JR, Portillo JC. Influência de um programa de atividade física de longa duração sobre a força muscular manual e a flexibilidade corporal de mulheres idosas. *Rev Bras Fisioter* 2006;10(1):127-32.
- Shephard RJ. Aging and exercise. *Encyclopedia of Sports Medicine and Science*. Internet Society for Sport Science. 1998 [acesso em 12 set. 2011]. Disponível em: <http://sportsci.org/>
- Feland JB, Myrer JW, Schulthies SS, Fellingham GW, Measom GW. The effect of duration of stretching of the hamstring muscle group for increasing range of motion in people aged 65 years or older. *Phys Ther* 2001;81(5):1110-7.
- Shumway-Cook A, Woollacott MH. Motor control: theory and practical applications. Baltimore: Williams & Wilkins; 1995.
- Faria JC, Machala CC, Dias RC, Dias JMD. Importância do treinamento de força na reabilitação da função muscular, equilíbrio e mobilidade de idosos. *Acta Fisiatr* 2003;10(3):133-7.
- Rauchbach R. A atividade física para terceira idade, analisada e adaptada. Curitiba: Lovise; 1990.
- American College of Sports Medicine Position Stand. The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in healthy adults. *Med Sci Sports Exerc* 1998;30(6):975-91.
- Daley MJ, Spinks WL. Exercise, mobility and aging. *Sports Med*. 2000;29(1):1-12.
- de Jong N, Chin A Paw MJ, de Groot LC, de Graaf C, Kok FJ, van Staveren WA. Functional biochemical and nutrient indices in frail elderly people are partly affected by dietary supplements but not by exercise. *J Nutr*. 1999;129:2028-36.
- Lewis RD, Modlesky CM. Nutrition, physical activity, and bone health in women. *Int J Sport Nutr* 1998;8(3):250-84.
- Polidori MC, Mecocci P, Cherubini A, Senin U. Physical activity and oxidative stress during aging. *Int J Sports Med* 2000;21(3):154-7.
- Bechtol CO. Grip test; the use of a dynamometer with adjustable handle spacings. *J Bone Joint Surg Am* 1954;36-A(4):820-4.
- Wells KF, Dillon EK. The sit and reach: a test of back and leg flexibility. *Res Q Exerc Sport* 1952;23:115-8.
- Duncan PW, Weiner DK, Chandler J, Studenski S. Functional reach: a new clinical measure of balance. *J Gerontol* 1990;45(6):M192-7.
- Podsiadlo D, Richardson S. The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr Soc* 1991;39(2):142-8.
- Shephard RJ. Envelhecimento, atividade física e saúde. São Paulo: Phorte; 2003.
- Nordin E, Rosendahl E, Lundin-Olsson L. Timed "Up & Go" test: reliability in older people dependent in activities of daily living--focus on cognitive state. *Phys Ther* 2006 May;86(5):646-55.
- Kauffman TL. Manual de Reabilitação Geriátrica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001.
- Bassey EJ. Physical capabilities, exercise and aging. *Rev Clin Gerontol*. 1997;7(4):289-97.

26. Harries UJ, Bassey EJ. Torque-velocity relationships for the knee extensors in women in their 3rd and 7th decades. *Eur J Appl Physiol Occup Physiol* 1990;60(3):187-90.
27. Izquierdo M, Ibañez J, Gorostiaga E, Garrues M, Zúñiga A, Antón A et al. Maximal strength and power characteristics in isometric and dynamic actions of the upper and lower extremities in middle-aged and older men. *Acta Physiol Scand* 1999;167(1):57-68.
28. Holland GJ, Tanaka K, Shigematsu R, Nakagaichi M. Flexibility and physical functions of older adults: a review. *J Aging Phys Act* 2002;10(2):169-206.
29. Terena SML, Taricco MA. Comparação das estratégias musculares entre dois grupos etários diferentes no movimento de passar de sentado para em pé. *Acta Fisiatr* 2009;16(3):105-9.
30. Janssen WG, Bussmann HB, Stam HJ. Determinants of the sit-to-stand movement: a review. *Phys Ther* 2002;82(9):866-79.
31. Ministério da Saúde (Brasil). Diretrizes do NASF: Núcleo de Apoio a Saúde da Família. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Caderno de Atenção Básica n. 27. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. 152 p.
32. Zaitune MPA, Barros MBA, César CLG, Carandina L, Goldbaum M. Fatores associados ao sedentarismo no lazer em idosos, Campinas, São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2007;23(6):1329-38.

Recebido: 15/5/2012

Revisado: 20/9/2012

Aprovado: 5/11/2012

The influence of the practice of physical activity on the quality of life, muscle strength, balance, and physical ability in the elderly

A influência da prática de atividade física na qualidade de vida, força muscular, equilíbrio e capacidade física de idosos

Mariana Martinez Orlando¹
Maria Stella Peccin da Silva¹
Império Lombardi Junior¹

Abstract

Introduction: Ageing has become a huge public health challenge due to the need to find solutions for improving quality of life. **Objective:** This study aimed to assess quality of life, muscle strength, balance and physical capacity among elderly practitioners and non-practitioners of physical activity. **Materials and Methods:** An observational, cross-sectional study was carried out involving 74 elderly individuals in the city of Santos (state of São Paulo, Brazil), divided into two groups: practitioners and non-practitioners of physical activity. The International Physical Activity Questionnaire was used for the classification of the participants. The generic SF-36 questionnaire was used to assess quality of life. The Berg scale was used for the analysis of balance. Dynamometry was used for the muscle strength test. The six-minute walk test was used for the assessment of physical capacity. **Results:** Significant differences were found between elderly practitioners and non-practitioners of physical activity regarding quality of life ($p = 0.001$), muscle strength ($p = 0.001$), balance ($p = 0.001$) and physical capacity ($p = 0.001$). The data also showed that aspects of quality of life were strongly correlated with physical capacity among the non-practitioners of physical activity ($r = 0.741$). **Conclusion:** Elderly individuals in the city of Santos (Brazil) who practice physical activity have better quality of life, muscle strength, physical capacity and balance in comparison to those who do not practice physical activity.

Key words: Aged. Motor Activity. Muscle Strength. Postural Balance. Physical Capacity. Quality of Life.

¹ Department of Human Science Movement, Interdisciplinary program in health sciences, University Federal of São Paulo. Santos, SP, Brazil.

Funding sources: CAPES (coordination for the improvement of senior staff).

Correspondence / *Correspondência*
Império Lombardi Júnior
University Federal of São Paulo/ Campus Baixada Santista/ Brazil
Department of Human Science Movement
Address: Av. D. Ana Costa, 95 - VI. Mathias
11060-001 - Santos, SP, Brazil.
E-mail: imperiolombardi@ig.com.br

Resumo

Introdução: O envelhecimento torna-se um grande desafio para saúde pública, devido à necessidade de encontrar soluções para melhorar a qualidade de vida. **Objetivo:** O objetivo do presente estudo foi avaliar qualidade de vida, força muscular, equilíbrio e capacidade física de idosos praticantes e não-praticantes de atividade física. **Materiais e Métodos:** Foi realizado estudo observacional transversal com 74 idosos da cidade de Santos/SP- Brasil, divididos em dois grupos: praticantes e não-praticantes de atividade física. Para a coleta de dados, foi utilizado o questionário internacional de atividade física para a classificação dos idosos; para avaliar a qualidade de vida, o questionário genérico SF-36; a escala de Berg foi utilizada para análise do equilíbrio; para o teste de força muscular, empregou-se a dinamometria; e para a avaliação da capacidade física, utilizou-se o teste de caminhada de seis minutos. **Resultados:** Os dados do presente estudo mostram diferença significativa na qualidade de vida ($p=0,001$), força muscular ($p=0,001$), equilíbrio ($p=0,001$) e capacidade física ($p=0,001$) entre os idosos praticantes e não-praticantes de atividade física. Os dados demonstram também forte correlação na qualidade de vida e a capacidade física ($r= 0,741$) no grupo não-praticantes de atividade física. **Conclusão:** Podemos concluir que os idosos da cidade de Santos que praticam atividade física têm melhor qualidade de vida, força muscular, capacidade física e equilíbrio do que os não praticam de atividade física.

Palavras-chave: Idoso.
Atividade Motora. Força Muscular. Equilíbrio Postural. Capacidade Física. Qualidade de Vida.

INTRODUCTION

The ageing process has increasingly been the focus of attention and concern due to the physical alterations that occur with age, such as reduced muscle strength and balance, as well as aspects related to quality of life.¹⁻⁴ Quality of life is defined as “the perception of individuals regarding their position in life in the context of culture and the value system in which they live, taking into account their goals, expectations, standards and concerns”.⁵

Physical activity is considered an important aspect for the maintenance of physical capacity, as it promotes improvements in balance and muscle strength.⁶ A number of studies have related the practice of physical activity to improved quality of life,⁷ muscle strength,⁸ balance⁴ and physical capacity.⁹

The IPAQ is an indicator of physical activity. According to the international physical activity questionnaire, can be classified as practitioners of physical activity those who exercised five times a week for 20 minutes/session of vigorous activity or any activity with (moderate + vigorous + walk) for 150 minutes per week. On the other hand, are classified as non-practitioners of physical

activity those who do no physical activity for at least 10 minutes continuously or exercise for at least 10 minutes per week, but not enough to be classified as active.¹⁰

According to the most recent data from the Brazilian Institute of Geography and Statistics, the city of Santos in the state of São Paulo (southeastern Brazil) is one of the cities in the country with the highest number of elderly inhabitants. Moreover, the quality of life of these individuals is considered high.

The aim of the present study was to assess quality of life, muscle strength, balance and physical capacity among elderly practitioners and non-practitioners of physical activity in the city of Santos, Brazil.

MATERIALS AND METHODS

An observational, cross-sectional study was carried out involving elderly individuals in the city of Santos, state of São Paulo, Brazil. The subjects were the population of elderly in the city of Santos, where there are more than 65 thousand elderly, representing 15% of the total population of the city (IBGE, 2010).¹¹

The sample was made up of male and female individuals aged 60 years or older, residents of the city of Santos (37 elderly practitioners of physical activity and 37 elderly non-practitioners of physical activity). Sample calculation was carried out using as variable, functional capacity, and quality of life questionnaire SF-36. From that estimate, physical activity participants were recruited in places where there are sports activities for the elderly population. The International Physical Activity Questionnaire was used for the division of the sample into practitioners and non-practitioners of physical activity.

This study was approved (CEP 0195/11, 25/02/11) by the Human Research Ethics Committee of the Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). The data was collected on a single day (duration: approximately 50 minutes). On average, four evaluations were performed – all by the main researcher. Recruitment of the volunteers was carried out using the UNIFESP press agency and through the UNIFESP extension project denominated “Walking with Seniors”.

The subjects were informed of the procedures, the voluntary nature, the possibility of leaving the study at any time and the confidentiality of the individual data. Those who agreed to participate signed a statement of informed consent. The inclusion criteria were age 60 years or older, living in the city of Santos and absence of a medical contraindication for physical activity. The exclusion criteria were any cognitive impairment that affected the subject’s comprehension (determined using the Mini Mental State Exam [0 to 13 points]) and any symptomatic musculoskeletal condition. All individuals recruited met the inclusion criteria.

The following measures were employed

Mini Mental State Exam (MMSE)

The aim of the MMSE is to screen for cognitive impairment. This test comprises five questions on temporal orientation (5 points), spatial orientation (5 points), registration (3 points), attention and calculation (5 points),

recall (3 points), language (8 points) and visual constructive capacity (1 point). The score ranges from 0 to 30 points, with higher scores denoting a greater degree of impairment.¹²

International Physical Activity Questionnaire (IPAQ short form)

The International Physical Activity Questionnaire is made up of questions addressing activities performed in the previous week for at least ten minutes. The questionnaire classifies individuals as either active (practitioners of physical activity) or sedentary (non-practitioners of physical activity).¹⁰ In the present study, practitioners were those who practiced physical activity five times a week for 20 minutes per session of vigorous activity or any summed activities (vigorous + moderate + walking) for 150 minutes a week. Non-practitioners were those who did not perform any physical activity for at least ten continuing minutes or performed physical activity for at least ten minutes a week but not at a sufficient level to be classified as active.

Generic quality of life assessment (SF-36)

The Short Form Health Survey (SF-36) is composed of eight subscales (physical functioning, physical role functioning, bodily pain, general health perceptions, vitality, social role functioning, emotional role functioning and mental health). The score ranges from 0 to 100, with higher scores denoting better quality of life.¹³

Six-minute walk test (6”WT):

The maximal distance traveled in six minutes was determined on a track measuring 24.7 meters. The participants walked with no assistance from the evaluator other than standardized vocal encouragement every two minutes (“Let’s go. You’re doing very well.”). The test was performed with the same evaluator and the time was determined using a chronometer.¹⁴

Balance assessment (Berg scale)

The Berg Balance Scale was used for the assessment of balance. This scale is made up of 14 tasks. The ability to perform the tasks is scored on a five-point scale, ranging from 0 (inability) to 4 (secure and independent). The maximal score is 56 points, with higher scores denoting better balance.¹⁵

Maximal strength test

A manual dynamometer (Lafayette, model 01163, USA) was used to assess isometric muscle strength. The test was performed twice with the dominant limb with a one-minute interval between tests and the mean of the two measurements was used for the statistical analysis. The volunteer first warmed up for one minute, performing flexion and extension of the knee. The volunteer was then seated on an examining table with the back supported and the knee at 90 degrees. The individual performed an isometric contraction of knee extension with the following command: "Make an effort as if you were going to kick me, "without moving your knee". The examiner applied manual resistance to the lower third of the leg (4 centimeters above the ankle) in the opposite direction of the movement until the dynamometer sounded (5 seconds).¹⁶

Statistical analysis

Sample calculation: the sample size was calculated by defining a minimal significant difference of ten points on the Physical Functioning subscale of the SF-36. Based on information from the literature, a standard deviation of eight points was considered for both groups. With the level of significance set at 5% ($p < 0.05$) and a 90% power, a minimum of 37 individuals for each group was determined.

Inferential statistical analysis: the results were expressed as mean and standard deviation values. Student's *t*-test for independent samples was used to compare groups with regard to the quantitative variables. Pearson's linear correlation coefficients were calculated to investigate associations between pairs of variables. The level of significance was set at 5% ($p < 0.05$). Correlations were categorized as weak ($r = 0$ to 0.48), moderate ($r = 0.49$ to 0.6) or strong ($r = 0.7$ to 0.9).

RESULTS

Table 1 displays the data on age, gender and results of the MMSE, demonstrating that the groups were homogeneous with regard to these variables. Mean age was 68 years.

Table 1 - Descriptive data (mean and standard deviation) on age, gender and results of MMSE according to group. Santos, SP, 2011.

	Practitioners of physical activity	Non-practitioners of physical activity
Age	68,08 ± 5,97	68,62 ± 6,72
Gender	M= 13 F= 24	M= 13 F= 24
MMSE	27,59 ± 1,86	28,00 ± 1,67

MMSE = Mini Mental State Exam; M = male; F = female; ± = standard deviation.

Statistically significant differences between the practitioners and non-practitioners of physical activity were found for all subscales

of the SF-36 questionnaire, demonstrating that those who practiced physical activity had a better quality of life than non-practitioners (table 2).

Table 2 - Comparison of practitioners and non-practitioners of physical activity regarding results of SF-36 quality of life questionnaire. Santos, SP, 2011

SF-36	Practitioners of physical activity	Non-practitioners of physical activity	Descriptive level
Physical functioning	97,84 ± 3,64	77,14 ± 22,23	p= 0,001
Physical role functioning	97,30 ± 16,44	60,81 ± 46,97	p= 0,001
Bodily pain	90,30 ± 15,97	63,97 ± 26,11	p= 0,001
General health state	94,86 ± 6,27	81,65 ± 14,84	p= 0,001
Vitality	89,05 ± 11,48	73,24 ± 16,55	p= 0,001
Social role functioning	98,99 ± 6,16	87,84 ± 22,34	p= 0,006
Emotional role functioning	99,10 ± 5,48	74,77 ± 43,32	p= 0,002
Mental health	90,38 ± 11,56	73,95 ± 17,04	p= 0,001

p = significance level; ± = standard deviation.

Statistically significant differences between the practitioners and non-practitioners of physical activity were found regarding balance

(Berg scale), muscle strength (dynamometry) and physical capacity (6^{''}WT) (table 3).

Table 3 - Comparison of balance, muscle strength and physical capacity between practitioners and non-practitioners of physical activity. Santos, SP, 2011.

	Practitioners of physical activity	Non-practitioners of physical activity	Descriptive level
Berg	55,32 ± 1,51	51,22 ± 3,87	p= 0,001
Dynamometry (kg)	26,87 ± 9,08	17,96 ± 9,17	p= 0,001
6 ^{''} WT	568,14 ± 84,22	416 ± 78,19	p= 0,001

6^{''}WT = six-minute walk test; ± = standard deviation; p = level of significance.

In the group of practitioners of physical activity, positive moderate correlations were found between vitality and the Berg scale ($r = 0.499$), vitality and the 6''WT ($r = 0.517$) and physical functioning and the 6''WT ($r = 0.618$). In the group of non-practitioners of physical activity, a positive strong correlation

was found between physical functioning and the 6''WT ($r = 0.741$) and positive moderate correlations were found between vitality and the Berg scale ($r = 0.688$), physical role functioning and the Berg scale ($r = 0.513$) and physical role functioning and the 6''WT ($r = 0.513$) (table 4).

Table 4 - Correlations between quality of life subscales and muscle strength, balance and physical capacity. Santos, SP, 2011.

	Practitioners of physical activity			Non-practitioners of physical activity		
	Dynamometry	Berg	6''WT	Dynamometry	Berg	6''WT
Vitality	* $r = 0,090$	** $r = 0,499$	** $r = 0,517$	* $r = 0,159$	** $r = 0,688$	* $r = 0,396$
Physical role functioning	* $r = 0,107$	* $r = 0,260$	* $r = 0,320$	* $r = 0,302$	** $r = 0,513$	** $r = 0,513$
General health state	* $r = 0,140$	* $r = 0,222$	* $r = 0,338$	* $r = 0,270$	* $r = 0,314$	* $r = 0,390$
Bodily pain	* $r = 0,020$	* $r = 0,278$	* $r = 0,386$	* $r = 0,276$	* $r = 0,450$	* $r = 0,388$
Physical functioning	* $r = - 0,215$	* $r = 0,434$	** $r = 0,618$	* $r = 0,437$	** $r = 0,587$	*** $r = 0,741$

6''WT = six-minute walk test; r = level of correlation; * weak correlation; ** moderate correlation; *** strong correlation.

DISCUSSION

This study was carried out with male and female elderly individuals living in the city of Santos, which is considered one of the Brazilian cities with the best infrastructure for the elderly. The mean age of the participants was 68 years. The sample was characterized with regard to quality of life, muscle strength, physical capacity and balance and divided into two groups based on the degree of physical activity: practitioners and non-practitioners.

Statistically significant differences between the practitioners and non-practitioners of physical activity were found for all subscales of the SF36 questionnaire: physical functioning ($p = 0.001$), physical role functioning ($p = 0.001$), bodily pain ($p = 0.001$), general health state ($p = 0.001$), vitality ($p = 0.001$), social role functioning ($p = 0.006$), emotional role functioning ($p =$

0.002) and mental health ($p = 0.001$). These findings show that the practice of physical activity provides improvements in quality of life.

The results of the present study corroborated with studies of various authors,^{7,17-22} which also found a relationship in aspects of quality of life through the practice of physical activity. This occurred because these studies have used quality-of-life questionnaire SF-36 as a method of evaluation of quality of life.

In a study involving 30 elderly individuals, the participants were divided into three groups. The first group was submitted to exercise once a week; the second was submitted to exercise twice a week and the third group was not submitted to any intervention (control group). The group that practiced exercise twice a week demonstrated an improvement in quality of life, as determined by the SF-36.²³

In this study, statistically significant differences between practitioners and non-practitioners of physical activity were found regarding balance ($p = 0.001$), muscle strength ($p = 0.001$) and physical capacity ($p = 0.001$), as determined using the Berg Balance Scale, dynamometry and the 6''WT, respectively. Previous studies addressing the effects of physical exercise on male and female elderly individuals divided into an intervention group and control group report a significant improvement in balance, as determined using the Berg Balance Scale, in the group having undergone the exercise protocol.^{4,24} Other studies report improvements in muscle strength and balance in elderly individuals having undergone an exercise program.^{8,25}

In a study carried out with 186 sedentary but healthy women between 60 and 83 years of age, the subjects were divided into three groups. The first group received instructions on physical activity to be performed at home with telephone support. The second group performed exercises (strength, resistance, flexibility and balance) supervised by a professional three times a week. The third group received no instructions and underwent no intervention. The women were re-evaluated after one year. The results demonstrated that the first group achieved an increase in muscle strength, whereas the second group demonstrated a better performance regarding functional capacity. The authors conclude that intervention is a valuable tool against inactivity.²⁶

Another study evaluated 42 elderly practitioners of physical activity in two phases. The International Physical Activity Questionnaire was used to classify the participants as practitioners of physical activity; the Berg scale was used to assess balance and the 6''WT was used to assess physical capacity. A second evaluation was performed after a period of three years. The subjects had continued practicing physical activity. No significant difference was found with regard to balance, whereas there had been a reduction in physical capacity.²⁷ In a similar study, no significant difference was found in balance, whereas a significant improvement

in physical capacity had occurred ($p = 0.001$).⁹ These studies showed different results from those found in our studies in spite of using the same method of evaluation to assess the balance and the physical ability, perhaps this has occurred because of the sample studied.

Another study assessed 65 elderly individuals (mean age: 84 years) using dynamometry and the 6''WT pre and post-intervention and found a significant difference in muscle strength, but no difference in physical capacity.²⁸ In a study involving the assessment of balance (Berg scale) and physical capacity (Timed-Up-and-Go test) pre and post-intervention, elderly individuals were divided into two groups. The first underwent an intervention program based on balance and strength exercises and the second group was submitted to a program based on video games. The results showed significant improvements in both groups, but no significant difference was found in physical capacity following the intervention.²⁹ In this study were found similar results to those of our study for muscle strength tested by hand, but in relation to physical ability the results were different. This may be due to the stimulus as it may have been different.

In the group of practitioners of physical activity in the present study, moderate correlations were found between vitality and the Berg scale, physical role functioning and the Berg scale, vitality and the 6''WT and physical functioning and the 6''WT. In the group of non-practitioners of physical activity, a strong correlation was found between physical functioning and the 6''WT and moderate correlations were found between vitality and the Berg scale, physical role functioning and the Berg scale and physical role functioning and the 6''WT. Similar results are reported in a study carried out in Turkey, in which the authors assessed 100 elderly individuals aged 65 years or older and found strong correlation between functional capacity and quality of life.³⁰

In a study involving an exercise program over a period of 12 months and assessments using the Berg scale and the SF-36 questionnaire,

improvements were found in balance ($p= 0.015$) and quality of life ($p = 0.031$), demonstrating that the practice of physical activity is correlated with quality of life.³¹ Other authors report a strong positive correlation between muscle strength and physical capacity among elderly practitioners of physical activity.^{32,33} A study involving 116 individuals aged 65 years or older found that improvements in balance and muscle strength were related to an improvement in quality of life.³⁴

The above mentioned studies and the findings of this study show that improvements in muscle strength, balance and physical capacity are associated with the practice of physical activity. This evidence is of considerable importance, as the general population is ageing and measures are needed to address this ageing process and improve quality of life with regard to physical as well as social and mental aspects.

In spite of the sample that has been calculated, taking into consideration the Physical Functioning subscale of the SF-36 could have

increased the number of older people, but we would have difficulty to find non-physical activity practitioners who fulfill the inclusion criteria, given that we had not as a larger sample.

As the study was carried out in a city of southeastern Brazil, the sample number could have been larger, because the participants were people without symptomatic disease, but there was the difficulty of finding elderly not practicing physical activity. Therefore the sample was the minimum limit for which the work had a power appropriate and this was a limitation of the study.

CONCLUSION

Based on the present findings, elderly individuals who practice physical activity have better quality of life than those who do not practice physical activity. The evidence demonstrates that quality of life is positively correlated with muscle strength, balance and physical capacity.

REFERENCES

1. Rebelatto JR, Calvo JI, Orejuela JR, Portillo JC. Influência de um programa de atividade física de longa duração sobre a força muscular manual e a flexibilidade corporal de mulheres idosas. *Rev Bras Fisioter* 2006;10(1):127-32.
2. Spink MJ, Fotoohabadi MR, Menz HB. Foot and ankle strength assessment using hand-held dynamometry: reliability and age-related differences. *Gerontology* 2010;56(6):525-32.
3. Samuel D, Rowe PJ. Effect of ageing on isometric strength through joint range at knee and hip joints in three age groups of older adults. *Gerontology* 2009;55(6):621-9.
4. Littbrand H, Carlsson M, Lundin-Olsson L, Lindelof N, Haglin L, Gustafson Y, et.al. Effect of a high-intensity functional exercise program on functional balance: preplanned subgroup analyses of a randomized controlled trial in residential care facilities. *J Am Geriatr Soc* 2011;59(7):1274-82.
5. World Health Organization. Introducing the WHOQOL instruments. ano [acesso em 5 dez 2011]. Disponível em: http://depts.washington.edu/seaqol/docs/WHOQOL_Info.pdf
6. Granacher U, Muehlbauer T, Gollhofer A, Kressig RW, Zahner L. An intergenerational approach in the promotion of balance and strength for fall prevention – a mini-review. *Gerontology* 2011;57(4):304-15.
7. Teri L, McCurry SM, Logsdon RG, Gibbons LE, Buchner DM, Larson EB. A randomized controlled clinical trial of the Seattle Protocol for Activity in older adults. *J Am Geriatr Soc* 2011;59(7):1188-96.
8. Serra-Rexach JA, Bustamante-Ara N, Hierro Villarán M, González Gil P, Sanz Ibáñez MJ, Blanco Sanz N, et.al. Short-term, light- to moderate-intensity exercise training improves leg muscle strength in the oldest old: a randomized controlled trial. *J Am Geriatr Soc* 2011;59(4):594-602.

9. de Souza Santos CA, Dantas EE, Moreira MH. Correlation of physical aptitude; functional capacity, corporal balance and quality of life (QoL) among elderly women submitted to a post-menopausal physical activities program. *Arch Gerontol Geriatr* 2011;53(3):344-9.
10. Craig CL, Marshall AL, Sjoström M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc* 2003;35(8):1381-95.
11. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Sinopse do Censo Demográfico 2010. [Acesso em 5 jan 2012]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/sinopse.pdf>.
12. Brucki SMD, Nitrini R, Caramelli P, Bertolucci PHF, Okamoto IH. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. *Arq. Neuro-Psiquiatr* 2003;61(3B):777-81.
13. Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W, Meinão I, Quaresma MR. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). *Rev Bras Reumatol* 1999;39(3):143-50.
14. Kennedy DM, Stratford PW, Wessel J, Gollish JD, Penney D. Assessing stability and change of four performance measures: a longitudinal study evaluating outcome following total hip and knee arthroplasty. *BMC Musculoskelet Disord* 2005;6(3).
15. Miyamoto ST, Lombardi Junior I, Berg KO, Ramos LR, Natour J. Brazilian version of the Berg balance scale. *Braz J of Med Biol Res* 2004;37(9):1411-21.
16. Martin HJ, Yule V, Syddall HE, Dennison EM, Cooper C, Aihie Sayer A. Is hand-held dynamometry useful for the measurement of quadriceps strength in older people? A comparison with the gold standard Bodex dynamometry. *Gerontology* 2006;52(3):154-9.
17. Uemura S, Machida K. The relationship of quality of life (QOL) with physical fitness, competence and stress response in elderly in Japan. *Nihon Eiseigaku Zasshi* 2003;58(3):369-75.
18. Acree LS, Longfors J, Fjeldstad AS, Fjeldstad C, Schank B, Nickel KJ, et al. Physical activity is related to quality of life in older adults. *Health Qual Life Outcomes* 2006;4(37).
19. Lim KC, Kayser-Jones JS, Waters C, Yoo G. Aging, health, and Pphysical activity in Korean Americans. *Geriatr Nurs* 2007;28(2):112-9.
20. Ekwall A, Lindberg A, Magnusson M. Dizzy – why not take a walk? Low level physical activity improves quality of life among elderly with dizziness. *Gerontology* 2009;55(6):652-9.
21. Levasseur M, Desrosiers J, St-Cyr Tribble D. Do quality of life, participation and environment of older adults differ according to level of activity? *Health Qual Life Outcomes* 2008;6:30.
22. White SM, Wójcicki TR, McAuley E. Physical activity and quality of life in community dwelling older adults. *Health Qual Life Outcomes* 2009;7:10.
23. Sato D, Kaneda K, Wakabayashi H, Nomura T. The water exercise improves health-related quality of life of frail elderly people at day service facility. *Qual Life Res* 2007;16(10):1577-85.
24. Bulat T, Hart-Hughes S, Ahmed S, Quigley P, Palacios P, Werner DC, et al. Effect of a group-based exercise program on balance in elderly. *Clin Interv Aging* 2007;2(4):655-60.
25. Yan T, Wilber KH, Aguirre R, Trejo L. Do sedentary older adults benefit from community-based exercise? Results from the Active Start Program. *Gerontologist* 2009;49(6):847-55.
26. Opendacker J, Delecluse C, Boen F. A 2-year follow-up of a lifestyle physical activity versus a structured exercise intervention in older adults. *J Am Geriatr Soc* 2011;59(9):1602-11.
27. Lima GA, Vilaça. KHC, Lima NKC, Moriguti JC, Ferrioli E. Estudo longitudinal do equilíbrio postural e da capacidade aeróbica de idosos independentes. *Rev Bras Fisioter* 2011;15(4):272-7.
28. Taguchi N, Higaki Y, Inoue S, Kimura H, Tanaka K. Effects of a 12-month multicomponent exercise program on physical performance, daily physical activity, and quality of life in very elderly people with minor disabilities: an intervention study. *J Epidemiol* 2010;20(1):21-9.
29. Szturm T, Betker AL, Moussavi Z, Desai A, Goodman V. Effects of an interactive computer game exercise regimen on balance impairment in frail community-dwelling older adults: a randomized controlled trial. *Phys Ther* 2011;91(10):1449-62.
30. Ozturk A, Simsek TT, Yumin ET, Sertel M, Yumin M. The relationship between physical, functional capacity and quality of life (QoL) among elderly people with a chronic disease. *Arch Gerontol Geriatr* 2011;53(3):278-83.
31. Kuptniratsaikul V, Praditsuwan R, Assantachai P, Ployetch T, Udompunturak S, Pooliam J. Effectiveness of simple balancing training program in elderly patients with history of frequent falls. *Clin Interv in Aging* 2011;6:111-7.

32. Cawthon PM, Fox KM, Gandra SR, Delmonico MJ, Chiou CF, Anthony MS, et.al. Clustering of strength, physical function, muscle, and adiposity characteristics and risk of disability in older adults. *J Am Geriatr Soc* 2011;59(5):781-7.
33. Mistic MM, Valentine RJ, Rosengren KS, Woods JA, Evans EM. Impact of training modality on strength and physical function in older adults. *Gerontology* 2009;55(4):411-6.
34. Ozcan A, Donat H, Gelecek N, Ozdirenc M, Karadibak D. The relationship between risk factors for falling and the quality of life in older adults. *BMC Public Health* 2005;5:90.

Recebido: 26/6/2012

Revisado: 03/9/2012

Aprovado: 02/12/2012

Comparação da percepção subjetiva de qualidade de vida e bem-estar de idosos que vivem sozinhos, com a família e institucionalizados

Comparison of subjective perceptions of quality of life and well-being of elderly people living alone, with family and institutionalized

Daniela da Silva Gonçalves Dias¹
Carolina da Silva Carvalho²
Cibelle Vanessa de Araújo³

Resumo

Objetivo: Comparar a percepção subjetiva de qualidade de vida e bem-estar de idosos que vivem sozinhos, com a família e institucionalizados, por meio dos instrumentos WHOQOL-BREF e WHOQOL-OLD. **Método:** Foram avaliados, em corte transversal, 51 idosos de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 60 anos, frequentadores do centro de convivência Casa do Idoso, em São José dos Campos (SP) e moradores das instituições Lar São Vicente de Paulo e Lar de Amparo à Velhice e à Infância de Barra Bonita, ambos localizados na cidade de Barra Bonita (SP), no período de novembro de 2010 a fevereiro de 2011. **Resultados:** Os idosos analisados apresentaram bons níveis de qualidade de vida em todos os domínios do WHOQOL-BREF e facetas do WHOQOL-OLD, quando comparados à pontuação máxima (100%) dos escores para cada domínio e/ou faceta. Somente foram encontradas diferenças estatisticamente significativas no que diz respeito ao WHOQOL-BREF em seu domínio físico, quando se comparou o grupo de idosos que vivem com a família com aqueles institucionalizados, sendo que este último apresentou maior grau de satisfação. **Conclusão:** O estudo permitiu verificar que, apesar do esperado, os idosos institucionalizados não apresentaram pior percepção de sua qualidade de vida quando comparados aos indivíduos não-institucionalizados. Além disso, reforçou ainda mais a importância do convívio social, do bem-estar psicológico, da prática de atividade física, entre outros fatores, para uma melhor percepção de qualidade de vida.

Palavras-chave:

Envelhecimento. Instituição de Longa Permanência para Idosos. Qualidade de Vida.

Abstract

Objective: Compare the subjective perception of quality of life and well-being of older people living alone, with the family and institutionalized, by means of instruments WHOQOL-BREF and WHOQOL-OLD. **Method:** We evaluated, in cross section, 51 elderly of either sex, aged over 60 years, attending the daycare center Casa do Idoso, in São José dos Campos city, State of São Paulo, Brazil, and residents of institutions Lar São Vicente de Paulo and Lar de Amparo à Velhice e à Infância de Barra Bonita,

¹ Programa de Pós-graduação em Gerontologia. Centro de Estudos Firval. São José dos Campos, SP, Brasil.

² Programa de Pós-graduação em Engenharia Biomédica, Instituto de Pesquisa & Desenvolvimento. Universidade do Vale do Paraíba. São José dos Campos, SP, Brasil.

³ Departamento de Medicina Translacional. Universidade Federal de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil.

both in the city of Barra Bonita-SP, from November 2010 to February 2011. *Results:* The group analyzed had high levels of quality of life in all domains of WHOQOL-BREF and WHOQOL-OLD facets, compared to the maximum score (100%) for each domain and/or facet. Only statistically significant differences were found regarding the WHOQOL-BREF in its physical domain, comparing the group of elderly living with their families with those institutionalized, being that the latter showed a higher degree of satisfaction. *Conclusion:* The study shows that despite the expected, the institutionalized elderly did not show worse perception of their quality of life when compared to non-institutionalized individuals. In addition, it strengthened the importance of social conviviality, psychological well-being, physical activity, among other factors, for a better perception of the quality of life.

Key words: Aging. Homes for the Aged. Quality of Life.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo que ocorre como consequência da queda da fecundidade, aliada ao aumento da expectativa de vida e à redução da mortalidade. Constatou-se, em estudo realizado no período de 1980 a 2006, com dados obtidos diretamente do Sistema de Informação do Ministério da Saúde (DATASUS) e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), aumento de 59% na população brasileira, enquanto o grupo acima de 60 anos elevou-se em 118%.¹ Isso se deve, possivelmente, ao avanço tecnológico e científico que ocorre no país, concomitantemente à melhora de condições de saúde como saneamento, atendimento médico, condições sanitárias e higiênicas. Esse fenômeno, no entanto, não é homogêneo, estando associado a diversos fatores como etnia, condições sociais e econômicas, regiões de moradia e, sobretudo, gênero.²

Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), em seu último relatório técnico, “Previsões sobre a população mundial”, elaborado pelo Departamento de Assuntos Econômicos e Sociais, em 2050 o número de pessoas com mais de 60 anos de idade será cerca de três vezes maior do que o atual. Os idosos representarão cerca de um quinto da população mundial projetada, ou seja, 1,9 bilhões de indivíduos (do total de 9 bilhões), o que torna urgente a necessidade de estudos e investigações que contribuam para a melhoria e/ou manutenção da saúde e qualidade de vida nessa faixa etária.³

Ao se falar em qualidade de vida para a população idosa, torna-se importante, antes de tudo, conhecer

as diferentes situações e realidades nas quais esses indivíduos podem estar inseridos. Segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), realizada em 2009 pelo IBGE, as mulheres são a maioria da população idosa (55,8%), assim como os brancos (55,4%), e 64,1% ocupavam a posição de referência no domicílio.⁴

Já no projeto Saúde, Bem-estar e Envelhecimento (SABE), realizado em 2003 no município de São Paulo, verificou-se que a maioria dos idosos vivia com sua família de procriação (união de duas pessoas de sexos diferentes que deram origem a uma descendência comum), reforçando a importância desta no cuidado dos mesmos. Ainda segundo a pesquisa, no município de São Paulo os idosos corresidiam com cônjuge e/ou filhos (sem netos) em primeiro lugar; em segundo lugar, somente com cônjuges e, em terceiro, em arranjos trigeracionais. Cabe ressaltar que, na maioria das vezes, o cônjuge também era idoso ou muito próximo dessa faixa etária, podendo ter seu potencial de auxílio limitado. Outro dado preocupante foi o contingente de idosos vivendo sós, pois esse arranjo ocupou o quarto posto. Dada a maior probabilidade de recasamento entre os homens, a condição de viver só ocorre com maior frequência entre as mulheres (7,5% e 17,0% respectivamente).⁵

Sabe-se que quando a pessoa está inserida na família, muitas e enriquecedoras são as relações e trocas que ocorrem nesse ambiente e em ações na comunidade, principalmente para os idosos. No mundo atual, no entanto, a maior facilidade de mobilidade das pequenas famílias, bem como o aumento do número de separações ou divórcios,

acabam por diminuir esse suporte ao idoso.⁶ Como se não bastasse, ainda há a situação, sobretudo nos países desenvolvidos, de redução dos sistemas informais de apoio ao idoso, tais como parentes, vizinhos ou amigos.^{6,7}

Embora a família ainda possa predominar como alternativa no sistema de suporte informal aos idosos e ser para esse idoso sua principal fonte de cuidados, é preciso destacar que esse cuidado pode não se aplicar a todos os idosos. Existem idosos que não têm família, assim como há outros cujas famílias são muito pobres ou seus familiares precisam trabalhar, não podendo abandonar o mercado de trabalho para assumir tal responsabilidade, fazendo com que haja um aumento bastante considerável no número de idosos que vivem sozinhos.⁸

O fato de morar só, para o idoso, tem sido associado a um decréscimo na qualidade de vida e a um agravamento da morbidade, constituindo, até mesmo, um indicador de risco de mortalidade.⁸ Além disso, nem todos os idosos, necessariamente, querem viver com seus familiares. Em estudo com idosas mexicanas, chefes de domicílio, verificou-se que mais de dois terços delas preferiram continuar vivendo em suas próprias casas na velhice e, destas, 11% escolheram viver sozinhas. Quando questionadas sobre a preferência por morarem sozinhas, as idosas se mostraram preocupadas com sua privacidade e a dos familiares.⁹

A situação familiar do idoso no Brasil reflete o efeito cumulativo de eventos socioeconômicos, demográficos e de saúde ao longo dos anos. Assim, o tamanho da prole, as separações, o celibato, a mortalidade, a viuvez, os recasamentos e as migrações vão originando, no desenvolver das décadas, novos tipos de arranjos familiares e domésticos, incluindo as instituições de longa permanência para idosos (ILPIs).⁵ Estas, nomeadas de asilos no passado, são a modalidade mais antiga de atendimento ao idoso fora de seu convívio familiar.¹⁰

Algumas situações são também marcadas pelo conflito familiar e resultam na procura, pela família, ou às vezes até pelo próprio

idoso, pela institucionalização. De outra parte, muitas famílias não conseguem manter o idoso dependente em casa porque o cuidado se torna difícil e desgastante, tanto do ponto de vista físico quanto emocional.¹⁰

Dados do censo de 2010, realizado pelo IBGE, indicam que dos 18 milhões de pessoas com mais de 60 anos (quase 9% da população total do Brasil), mais de 100 mil residem em instituições de longa permanência. Os estados com a maior proporção de idosos em ILPIs são Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Rio Grande do Sul e Goiás.¹¹

Apesar de ser a institucionalização uma realidade que vem sofrendo demanda cada vez maior por fatores demográficos, sociais e de saúde, a vivência do processo de envelhecimento, na maioria das vezes influenciado por aspectos externos, pode ser profundamente marcada por características comuns a uma realidade que preza pelo coletivo, em detrimento da individualidade do idoso, tendo como consequências o isolamento, a inatividade física e mental e redução na qualidade de vida.¹⁰

Para Neri,¹² caracterizar a qualidade de vida na velhice é um fenômeno complexo e sujeito a inúmeras influências, levando a se considerar a avaliação desta qualidade de vida como uma visão multidimensional. Para a autora, a condição ambiental é uma dessas condições, uma vez que permite aos idosos desempenharem comportamentos biológicos e psicológicos adaptativos. Quando os idosos possuem independência e autonomia, eles mesmos podem lutar por situações que deixem seu ambiente físico mais seguro, variado e interessante. Se os idosos já não dispõem dessas possibilidades, é esperado que os membros da família ou das instituições por eles frequentadas cuidem desses aspectos.¹²

Analisando-se a qualidade de vida relacionada à saúde nas suas inúmeras dimensões, é possível identificar os principais aspectos a serem considerados em relação às particularidades de saúde e vida do idoso, que interferem no seu processo saúde-doença. Além disso, também é

possível implementar propostas de intervenção, tanto em programas específicos quanto em políticas sociais gerais, a fim de promover o bem-estar daqueles que envelhecem.¹³

Levando-se em consideração os inúmeros fatores relacionados à qualidade de vida e bem-estar dessa população, o presente estudo teve como objetivo comparar a percepção subjetiva de qualidade de vida e bem-estar de idosos da cidade de São José dos Campos (SP) que vivem sozinhos e com a família e de idosos institucionalizados da cidade de Barra Bonita (SP), por meio dos instrumentos WHOQOL-BREF e WHOQOL-OLD.

MÉTODO

Foram avaliados, em corte transversal, idosos de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 60 anos, frequentadores do centro de convivência Casa do Idoso, em São José dos Campos (SP) e moradores das instituições Lar São Vicente de Paulo e Lar de Amparo à Velhice e a Infância de Barra Bonita, ambos localizados na cidade de Barra Bonita (SP), no período de novembro de 2010 a fevereiro de 2011. Todos os idosos frequentadores ou moradores das instituições referidas foram abordados e convidados a participar da pesquisa.

Os dados foram coletados nas dependências das instituições descritas, por meio de abordagem direta ao paciente, nos horários em que estavam na instituição para realização de alguma atividade, no caso dos indivíduos frequentadores da Casa do Idoso, e em horários aleatórios, no caso dos indivíduos que residiam nos lares Lar São Vicente de Paulo e Lar de Amparo à Velhice e à Infância de Barra Bonita.

Após o contato inicial, os sujeitos receberam informações sobre os objetivos e procedimentos da pesquisa, podendo optar pela recusa em participar. A aceitação em participar da pesquisa foi dada por escrito, por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, redigido de acordo com as normas do Conselho Nacional de Saúde, previamente assinado pelo pesquisador responsável e pelo próprio sujeito.

Os idosos que consentiram em participar foram divididos em três grupos, cada um com 17 idosos integrantes. O grupo 1 foi formado pelos idosos que vivem sozinhos e o grupo 2 pelos idosos que vivem com a família, todos do centro de convivência Casa do Idoso. O grupo 3 foi formado pelos idosos institucionalizados nos lares São Vicente de Paulo e Amparo à Velhice e à Infância de Barra Bonita.

Foram excluídos os idosos que se recusaram a participar da pesquisa e que apresentaram déficit cognitivo, avaliados por meio da aplicação do teste Mini-Exame do Estado Mental (*Mini-Mental State Exam - MMSE*),¹⁴ o que os tornaria incapazes de responder às questões da pesquisa. Com base na literatura relacionada à utilização do MMSE para a população idosa, indivíduos com escore total igual a 18 pontos ou abaixo deste foram excluídos do estudo.¹⁵

Feito isso, o pesquisador aplicou um questionário sociodemográfico para caracterização da amostra, contendo as seguintes variáveis: sexo, idade, estado civil, escolaridade, raça, ocupação atual, renda salarial, arranjo familiar, moradia, hábitos, vícios, medicamentos em uso, comorbidades, ocorrência de quedas no último ano, análise subjetiva da visão e audição, além de questões relacionadas à prática de exercícios físicos e lazer.

Para avaliação da qualidade de vida do indivíduo, foram utilizados os instrumentos WHOQOL-BREF¹⁶ e WHOQOL-OLD,¹⁷ cuja pontuação se baseou nos manuais de cada um dos questionários. Nesses testes, os escores de cada domínio podem ser convertidos para uma escala de 0 a 100%: escores maiores (100%) indicam o nível máximo de satisfação em relação a cada item da questão e 0%, o menor nível de satisfação.

O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Vale do Paraíba e aprovado sob parecer nº H141/CEP/2010, segundo as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos, conforme Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

Os valores das frequências simples absolutas obtidas com base nos domínios e facetas dos questionários BREF e OLD foram analisados por meio do ANOVA One-Way (OriginPro® 8.0 SRO), após aplicação do teste de normalidade Kolmogorov-Smirnof (KS), sendo considerados significativos valores de $p < 0,05$. Em seguida, os dados sociodemográficos foram avaliados, consolidados e tabulados por meio de uma distribuição binomial no programa IBM SPSS® 19.0.

RESULTADOS

Foram recrutados 120 idosos, sendo excluídos aqueles que se recusaram a participar da pesquisa

e também os que não apresentaram integridade cognitiva segundo a pontuação do MMSE.

Dos 51 idosos analisados, 56,8% eram do sexo feminino. Destas, 37,9% residiam com a família, 51,7% residiam sozinhas e apenas 10,3% eram institucionalizadas. Dos 22 indivíduos do sexo masculino, 27,3% residiam com a família, 9,1% viviam sozinhos e 63,6% em instituições.

Entre os idosos que ainda viviam com a família, a média de idade foi de $68,9 \pm 4,27$ anos. Entre os que residiam sozinhos, foi de $68,5 \pm 4,1$ anos. Já entre os indivíduos institucionalizados, a média de idade foi de $73,1 \pm 8,3$ anos. O perfil sociodemográfico da população analisada está demonstrado na tabela 1.

Tabela 1- Perfil sociodemográfico da população analisada. São José dos Campos, SP, 2010-2011

Variáveis	Família* (n)	Sozinhos ^o (n)	Institucionalizados [†] (n)	p
Sexo masculino	6	2	14	-
Sexo feminino	11	15	3	-
Tabagistas	12	0	41	*0.002* *0.000 ^o 0.629 [†]
Etilistas	12	0	12	*0.002* *0.000 ^o *0.002 [†]
Comorbidades	100	100	82	*0.000* *0.000 ^o *0.013 [†]
Medicamentos	100	100	82	*0.000* *0.000 ^o *0.013 [†]
Quedas no último ano	35	24	18	0.332* 0.05 ^o *0.013 [†]
Prática regular de EF	88	76	35	*0.002* 0.05 ^o 0.332 [†]
Renda \leq 3 SM	82	82	94	*0.013* *0.013 ^o *0.000 [†]

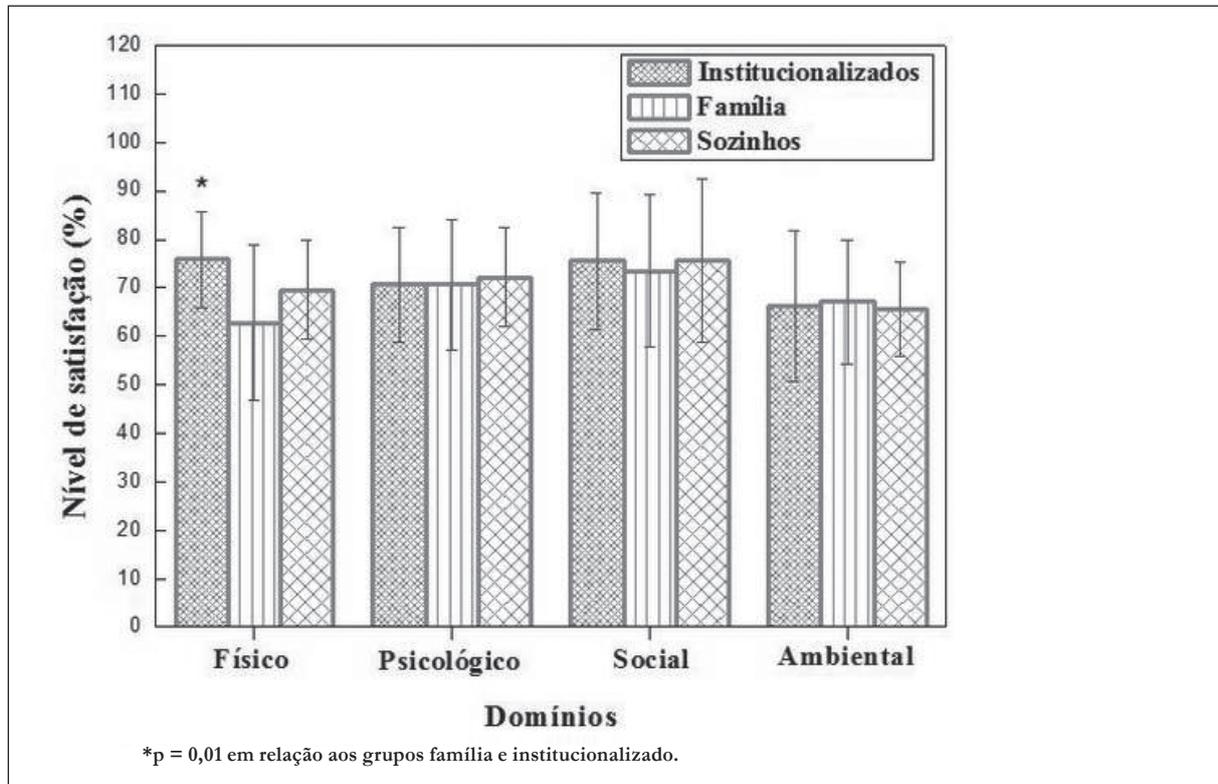
* $p < 0,05$ em relação às diferenças intragrupo de cada variável analisada.

EF = exercício físico

SM = salário mínimo

Com relação ao teste WHOQOL-BREF, de modo geral, os três grupos analisados apresentaram-se satisfeitos com a qualidade de vida nos quatro domínios, visto que os escores de cada domínio para cada grupo analisado foram acima de 60%. Quando

se comparou o nível de satisfação entre os grupos, apenas o domínio físico apresentou diferenças estatisticamente significativas entre o grupo que vive com a família e os institucionalizados, como demonstrado na figura 1.



*Valor estatisticamente significativo ($p = 0,01$) entre os grupos que viviam com a família e institucionalizados.

Figura 1 - Comparação do nível de satisfação com a qualidade de vida segundo os domínios do WHOQOL-BREF. São José dos Campos, SP, 2010-2011.

Quando analisada a qualidade de vida por meio das facetadas do WHOQOL-OLD, os três grupos também se mostraram satisfeitos com sua qualidade de vida, apresentando escores acima de 60% em

todas as facetadas. Entretanto, quando comparados entre si, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas em nenhuma das facetadas, como demonstrado na figura 2.

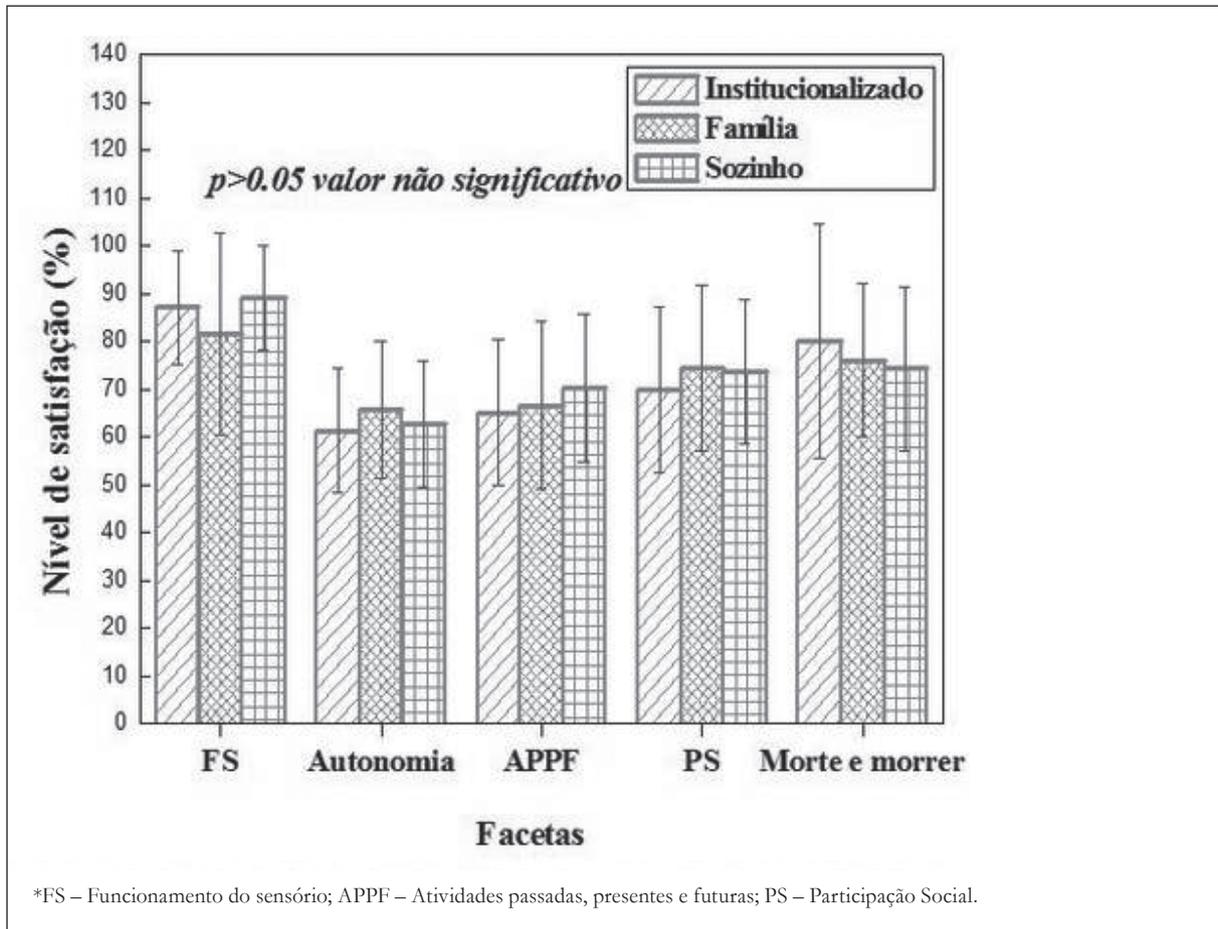


Figura 2 - Comparação de nível de satisfação com a qualidade de vida, segundo as facetadas do WHOQOL-OLD. São José dos Campos, SP, 2010-2011.

Devido ao reduzido número de idosos institucionalizados (17,6%) que aceitaram responder as perguntas referentes à intimidade, não foi possível realizar a análise desta faceta, que foi, portanto, excluída do estudo.

DISCUSSÃO

De acordo com os resultados encontrados no presente estudo, pode-se afirmar que os idosos analisados apresentaram bons escores de qualidade de vida em todos os domínios do WHOQOL-BREF e nas facetas analisadas do WHOQOL-OLD, quando comparados à pontuação máxima (100%) dos escores para cada domínio e/ou faceta. As médias para cada domínio, transformadas em porcentagem, apresentaram-se bastante semelhantes às encontradas por Pereira et al. em estudo realizado com idosos da cidade de Teixeira (RS).¹³

No que diz respeito ao WHOQOL-BREF, em seu domínio físico, só foram encontradas diferenças estatisticamente significativas quando se comparou o grupo de idosos que vivem com a família com aqueles institucionalizados, sendo que este apresentou maior grau de satisfação. Considerando-se, conforme descrito na literatura, a prática de exercícios físicos e a boa capacidade funcional como fatores de grande impacto para uma melhor qualidade de vida,^{18,19} tal resultado pode ser explicado pelo fato de que os idosos institucionalizados apresentam menos atividades de vida diária, como arrumar a casa, cozinhar, fazer compras, pagar contas e, por isso, não demonstraram notar alterações físicas que pudessem influenciar seu nível de satisfação em tal domínio.

Idosos que ainda vivem em suas casas, quer seja com a família ou sozinhos, aparentemente realizam mais atividades, enquanto que os idosos institucionalizados já se encontram rodeados de enfermeiros, cozinheiros e cuidadores responsáveis pela instituição, o que supostamente os pouparia de algumas atividades. Deslocar-se de suas casas para ter acesso a certos recursos básicos de saúde, como enfermagem e fisioterapia,

por exemplo, são situações vividas apenas por indivíduos não-institucionalizados.^{18,20} Quando questionados quanto à prática regular de exercícios físicos, apenas 35% dos idosos institucionalizados de nosso estudo relataram praticá-los, enquanto que 88% dos idosos que vivem com suas famílias relataram a regularidade de tal prática. Considerando que a prática regular de exercícios físicos contribui para a melhora da capacidade funcional, esse resultado vai ao encontro daquele relatado por Mincato & Freitas em estudo realizado com a população de idosos institucionalizados da cidade de Caxias do Sul (RS), onde os idosos institucionalizados apresentaram menor capacidade funcional e pior qualidade de vida que os idosos não-institucionalizados.²⁰

Davim et al.²¹ consideraram importante salientar que, mesmo estando aposentado, o ser humano não deve se acomodar, devido ao sedentarismo, sobretudo quando se trata de idosos institucionalizados, visto que a realidade em que vivem, por si só, já sugere um dia a dia mais monótono e com atividades mais restritas que idosos não-institucionalizados. É essencial que esse indivíduo desempenhe atividades de acordo com sua vontade e habilidade pessoal, visando contribuir para um melhor estado de saúde e, conseqüentemente, para o prolongamento da vida, tornando-a mais prazerosa e sadia.

O envelhecimento saudável deve ser visto como uma íntima interação entre saúde física e mental, independência na vida diária, integração social, suporte familiar e independência econômica. Além disso, a qualidade de vida na velhice tem sido associada a questões de independência e autonomia, e a dependência do idoso resulta das alterações biológicas (incapacidades) e de mudanças nas exigências sociais.^{22,23} Sendo assim, a importância do convívio social dos indivíduos idosos é outro fator bastante importante para uma melhor percepção de qualidade de vida. Idosos satisfeitos com suas relações pessoais, com o apoio recebido por amigos e que possuem rede favorável de suporte social apresentam melhor percepção de sua qualidade de vida.^{12,24,25}

No que tange aos domínios relações pessoais, do WHOQOL-BREF e participação social, do WHOQOL-OLD, os resultados encontrados no estudo estão de acordo com aqueles encontrados na literatura, uma vez que a porcentagem de ambos ficou acima de 70% em todos os grupos analisados.

Para Rizzoli & Surdi, os chamados "programas de terceira idade", segundo os próprios idosos, são ferramentas importantíssimas para uma melhor qualidade de vida do ponto de vista social, uma vez que oferecem diferentes propostas para lazer e ocupação do tempo livre. São espaços nos quais o convívio e a interação com e entre os idosos permitem a construção de laços simbólicos de identificação e onde é possível partilhar e negociar os significados da velhice, construindo novos modelos, paradigmas de envelhecimento e construção de novas identidades sociais.²⁶

Além disso, pesquisas mostram que, ao pensar em saúde e, conseqüentemente, em qualidade de vida, os idosos conseguem ultrapassar o sentido de ausência de doença. Dentro de suas limitações socioculturais e do nível de escolaridade, o bem-estar físico, mental e social, destacando inclusive a importância da espiritualidade e religiosidade se mostram como fatores bastante influentes no enfrentamento dos vários sofrimentos e dificuldades da vida. No presente estudo, os níveis de satisfação acima de 60% no domínio psicológico vão de acordo com tais achados da literatura.²⁴

Outro fator importante é o ambiente físico em que esse idoso está inserido, visto que este pode influenciar intimamente na dependência ou não desse indivíduo. É mais provável que um idoso esteja física e socialmente ativo se tiver a oportunidade de ir andando com segurança nas calçadas, ir até o parque ou, até mesmo tomar um transporte público. Em estudo realizado por Pereira et al.,¹³ o segundo domínio que mais contribuiu para uma melhor qualidade de vida foi o ambiental. Os resultados do presente estudo corroboram os dados encontrados por estes autores.

Vale ressaltar que ambientes inseguros deixam os idosos menos propensos a saírem sozinhos, principalmente os não-institucionalizados, estando mais susceptíveis ao isolamento e à depressão, podendo interferir na autonomia desse indivíduo, visto que este fica mais dependente de outras pessoas para realizar certas atividades que ele poderia realizar se estivesse em um ambiente mais seguro e agradável. Indo ao encontro desta correlação, o nível de satisfação com a autonomia, segundo os resultados do WHOQOL-OLD, também foi inferior, mesmo estando acima de 60%, quando comparado às outras facetas, sendo ainda mais baixo nos idosos institucionalizados.¹³

Em estudo realizado por Jardim et al., tornou-se evidente a importância da independência financeira como fator de positividade da velhice por parte do idoso, redefinindo seu papel na sociedade, que muitas vezes é tirado do idoso pobre e dependente. Mesmo sabendo disso, os idosos, em sua maioria, ainda estão em fase de conquista dessa independência e redefinição de seu papel na sociedade, o que poderia justificar os escores mais baixos encontrados em tal domínio no presente estudo.²⁷

Em outras pesquisas, no entanto, o ambiente não se apresentou tão influente na qualidade de vida dos idosos analisados. Isso pode, supostamente, se dar ao fato de que foi considerado ambiente físico apenas o fato de os entrevistados morarem em regiões geográficas diferentes, estando aquém do considerado como ambiente físico em outros estudos.^{28,29}

Em relação ao funcionamento do sensorio, grande parte dos idosos dos três grupos analisados não apresentou perdas sensoriais que possam afetar sua vida diária, sua participação em atividades e sua interação com outras pessoas, visto que os valores encontrados estiveram acima de 80%. Da mesma forma, nas questões referentes às atividades passadas, presentes e futuras, os idosos entrevistados, em sua maioria, apresentaram-se satisfeitos com o que conquistaram ao longo da vida e com o reconhecimento que receberam por isso, uma vez

que os valores encontrados tiveram escore acima de 65%, não havendo diferença estatisticamente significativa entre os grupos. Esses resultados vão de acordo ao encontrado por Nicolazi et al. em estudo realizado com uma comunidade em Florianópolis (SC).³⁰

Outra faceta bastante interessante de ser observada foi aquela relativa a “morte e morrer”. Para os idosos estudados por Oliveira, Pedrosa & Santos, ser idoso é sinônimo de morte, de acordo com suas percepções. Apesar de todo o investimento dispensado pela medicina em prolongar a vida, esse esforço não vem sendo acompanhado de outros investimentos que lhes propicie uma vida com maior qualidade e respeito, com seus direitos assegurados. Valoriza-se muito o prolongar a vida, mas ainda não se oferecem condições para uma melhor qualidade de vida.³¹ Sendo assim, supõe-se que o medo da morte possa interferir de forma negativa na qualidade de vida do idoso, sendo gerador de ansiedade e impedindo-o de executar determinadas tarefas que antes realizaria com satisfação.³²

Por outro lado, Frumi & Celich salientaram a importância de um olhar reflexivo voltado ao processo de envelhecimento e da morte e a compreensão de seus significados quando se fala de idoso. Para esses autores, a consciência crítica e reflexiva acerca dessa temática deve ser despertada porque representa novas possibilidades e realidades de se interagir com este ser. Em seu estudo, os idosos mostraram, por meio de depoimentos, que o envelhecer e a morte se constituem num processo natural da existência humana,³³ o que coincide com nossos achados, onde a percepção dos idosos dos três grupos quanto a morte e morrer revelou que, em sua maioria, apesar de relatarem certo temor em sentir dor antes da morte, não apresentam medo da morte propriamente dita, visto que os valores encontrados estiveram acima de 74%.

No que diz respeito à faceta intimidade e vida sexual, apesar de esta não ter sido considerada no presente estudo (devido ao grande número de idosos que se recusou a responder as perguntas relacionadas ao tema), Laurentino et al.

consideraram importante perceber o namoro na terceira idade como um processo natural, já que existem discriminações, seja por parte da família, seja da sociedade, destacando que os idosos que conseguem lidar e conviver com as modificações fisiológicas mantêm uma vida sexual ativa e livre de preconceitos, permitindo-se novas vivências amorosas, nas quais se valorizam mais o companheirismo, o afeto e o cuidado do que a relação sexual propriamente dita.³⁴

Quando se fala de idosos institucionalizados, porém, a discussão se torna um pouco mais complicada, visto que o relacionamento de tais indivíduos acaba por ficar restrito aos idosos que vivem na mesma instituição, dificultando a manutenção de qualquer relacionamento íntimo com outra pessoa, o que pode ter justificado, em partes, o pequeno número de idosos avaliados que aceitou responder às perguntas relativas a este domínio.³²

Este estudo apresentou como limitação o tamanho reduzido da amostra, o que não nos permitiu inferir generalizações. Algumas propostas para futuros estudos na área incluem aumento no número de sujeitos da amostra, um melhor controle das variáveis sociodemográficas (visto que em uma das instituições os idosos avaliados eram todos do sexo masculino) e melhor avaliação por meio do instrumento WHOQOL-OLD, principalmente com relação à população institucionalizada pelas dificuldades encontradas no domínio intimidade e vida sexual.

CONCLUSÃO

Os achados deste estudo permitiram concluir que, apesar do esperado, os idosos institucionalizados não apresentaram pior percepção de sua qualidade de vida quando comparados aos indivíduos não institucionalizados.

Vale ressaltar que o convívio social, o bem-estar psicológico e a prática regular de exercícios físicos, dentre outros, são considerados fatores importantíssimos para uma melhor percepção de qualidade de vida nesta população.

REFERÊNCIAS

1. Nogueira SL, Geraldo JM, Machado JC, Ribeiro RCL. Distribuição espacial e crescimento da população idosa nas capitais brasileiras de 1980 a 2006: um estudo ecológico. *Rev Bras Estud Popul* 2008;25(1):195-8.
2. Pereira RS, Curioni CC, Veras R. Perfil demográfico da população idosa no Brasil e no Rio de Janeiro em 2002. *Textos Envelhecimento* 2003;6(1):43-59.
3. United Nations. *World Population Prospects: the 2010 revision*. New York: Department of Social and Economic Affairs. Population Division; 2011.
4. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2009*. [Acesso em 15 out 2010]. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/indicadoresminimos/sinteseindicisociais2010/SIS_2010.pdf
5. Lebrão ML, Duarte YAO. *Saúde, Bem-estar e Envelhecimento. O projeto SABE no Município de São Paulo: uma abordagem inicial*. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2003. 255 p.
6. Ferraz AF, Peixoto MRB. Qualidade de vida na velhice: estudo em uma instituição pública de recreação para idosos. *Rev Esc Enferm USP* 1997;31(2):316-38.
7. Ribeiro AP, Schutz GE. Reflexões sobre o envelhecimento e bem-estar de idosas institucionalizadas. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2007;10(2):191-201.
8. Leite MT, Battisti IDE, Berlezi EM, Scheuer AI. Idosos residentes no meio urbano e sua rede de suporte familiar e social. *Texto & Contexto Enferm* 2008;17(2):250-7.
9. Varley A, Blasco M. ¿Cosechan lo que siembran? Mujeres ancianas, vivienda y relaciones familiares en el México urbano. In: Gomes C. *Procesos sociales, población y familia: alternativas teóricas y empíricas en las investigaciones sobre vida doméstica*. México: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales; 2001. p. 301-23.
10. Pollo SHL, Assis M. Instituições de longa permanência para idosos. ILPIS: desafios e alternativas no município do Rio de Janeiro. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2008;11(1):29-44.
11. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílios 2010*. [Acesso em 25 nov 2010]. Disponível: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/indicadoresminimos/sinteseindicisociais2010/SIS_2010.pdf.
12. Neri AL. Envelhecimento e qualidade de vida na mulher. In: *Congresso Paulista de Geriatria e Gerontologia 2001*. [Acesso em 25 nov 2010]. Disponível em: <http://www.portaldoenvelhecimento.org.br/artigos/maio2007/2congresso.pdf>
13. Pereira RJ, Cotta RMM, Franceschini SCC, Ribeiro RCL, Sampaio RF, Priore SE, et al. Contribuição dos domínios físico, social, psicológico e ambiental para a qualidade de vida global de idosos. *Rev Psiquiatr Rio Gd Sul* 2006;28(1):27-38.
14. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 1975;12(3):189-98.
15. Brucki SMD, Nitrini R, Caramelli P, Bertolucci PHF, Okamoto IH. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. *Arq Neuro-Psiquiatr* 2003;61(3B):777-81.
16. Fleck MPA, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, Santos L, et al. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida "WHOQOL-bref". *Rev Saúde Pública* 2000;34(2):178-83.
17. Fleck MPA, Chachamovich E, Trentini CM. Projeto WHOQOL-OLD: método e resultados de grupos focais no Brasil. *Rev Saúde Pública* 2003;37(6):793-9.
18. Carmo NM, Mendes EL, Brito CJ. Influência da atividade física nas atividades da vida diária de idosas. *RBCEH* 2008;5(2):16-23.
19. Mazo GZ, Mota J, Gonçalves LHT, Matos MG. Nível de atividade física, condições de saúde e características sócio-demográficas de mulheres idosas brasileiras. *Rev Port Cien Desp* 2005;5(2):202-12.
20. Mincato PC, Freitas CLR. Qualidade de vida dos idosos residentes em instituições asilares da cidade de Caxias do Sul-RS. *RBCEH* 2007;4(1):127-38.
21. Davim RMB, Torres GV, Dantas SMM, Lima VM. Estudo com idosos de instituições asilares no município de Natal/RN: características socioeconômicas e de saúde. *Rev Latino-Am Enfermagem* 2004;12(3):518-24.
22. Ramos LR. Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso, São Paulo. *Cad Saúde Pública* 2003;19(3):793-97.
23. Sousa L, Galante H, Figueiredo D. Qualidade de vida e bem-estar dos idosos: um estudo exploratório na população portuguesa. *Rev Saúde Pública* 2003;37(3):364-71.

24. Freire Junior RC, Tavares MFL. A saúde sob o olhar do idoso institucionalizado: conhecendo e valorizando sua opinião. *Interface* 2005;9(16):147-58.
25. Castro PC, Tahara N, Rebelatto JR, Driusso P, Aveiro MC, Oishi J. Influence of the open university for the third age (UATI) and the revitalization program (REVT) on quality of life in middle-aged and elderly adults. *Rev Bras Fisioter* 2007;11(6):461-67.
26. Rizolli D, Surdi AC. Percepção dos idosos sobre grupos de terceira idade. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2010;13(2):225-33.
27. Jardim VCFS, Medeiros BF, Brito AM. Um olhar sobre o processo do envelhecimento: a percepção de idosos sobre a velhice. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2006;9(2):25-34.
28. Alencar NA, Aragão JCB, Ferreira MA, Dantas EHM. Avaliação da qualidade de vida em idosas residentes em ambientes urbano e rural. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2010;13(1):103-9.
29. Martins CR, Albuquerque FJB, Gouveia CNNA, Rodrigues CFF, Neves MTS. Avaliação da qualidade de vida subjetiva dos idosos: uma comparação entre os residentes em cidades rurais e urbanas. *Est Interdisc Envelhec* 2007;11:135-54.
30. Nicolazi MC, Silva JKC, Coelho L, Cascaes AM, Buchelle F. Qualidade de vida na terceira idade: um estudo na atenção primária em saúde. *Cogitare Enferm* 2009;14(3):428-34.
31. Oliveira SCF, Pedrosa MIPC, Santos MFS. Quem está mais perto da morte? Percepção dos idosos sobre que faixa etária se associa mais à morte. *RBCEH* 2009;6(1):146-52.
32. Dalsenter CA, Matos FM. Percepção da qualidade de vida em idosos institucionalizados da cidade de Blumenau (SC). *Dynamis Rev Tec-Cient* 2009;2(15):32-7.
33. Frumi C, Celich KLS. O olhar do idoso frente ao envelhecimento e à morte. *RBCEH* 2006;3(2):92-100.
34. Laurentino NRS, Barboza D, Chaves G, Besutti J, Bervian SA, Portella MR. Namoro na terceira idade e o processo de ser saudável na velhice: recorte ilustrativo de um grupo de mulheres. *RBCEH* 2006;3(1): 51-63.

Recebido: 20/10/2011

Revisado: 12/7/2012

Aprovado: 31/10/2012

Envelhecimento: significado para idosos encarcerados

Aging: meaning for incarcerated elderly

Lannuzya Veríssimo de Oliveira¹
Gabriela Maria Cavalcanti Costa²
Kaio Keomma Aires Silva Medeiros¹

Resumo

Objetivo: Compreender o significado do envelhecimento para idosos encarcerados. **Método:** Estudo descritivo, com abordagem qualitativa, realizado entre os meses de julho e dezembro de 2011, com idosos reclusos no sistema penitenciário do Estado da Paraíba. A amostra foi encerrada em 11 sujeitos, com auxílio da técnica de saturação das informações. Para coleta de dados, utilizaram-se um formulário sociodemográfico e entrevista semiestruturada. Conduziu-se a análise dos discursos sob a ótica da Análise de Conteúdo. **Resultados:** Verificou-se predominância de idosos na faixa-etária entre 60 e 65 anos, casados, com média de seis filhos, católicos, possuidores de algum tipo de renda, alfabetizados, com média de confinamento de três anos e regularidade no recebimento de visita. Após a análise dos discursos, conformaram-se as categorias: significado do envelhecimento para idosos e ser idoso encarcerado. **Conclusões:** O significado do envelhecimento para idosos encarcerados relaciona-se a sentimentos de melancolia, angústia e constantes perdas, bem como pela impossibilidade de qualquer tipo de desenvolvimento. A dificuldade para exercer atividade laboral, a diminuição do convívio familiar e os conflitos intergeracionais corroboram a perda da qualidade de vida dos idosos no cárcere. As significações negativas quanto ao envelhecimento encontradas neste estudo assemelham-se as dos idosos libertos, porém são evidenciadas e, por vezes, potencializadas pelo encarceramento.

Palavras-chave:

Envelhecimento. Idoso.
Prisões. Prisioneiros.

Abstract

Objective: To understand the meaning of aging for elderly prisoners. **Methods:** A descriptive study with qualitative approach conducted between July and December 2011 with elderly inmates in the prison system of Paraíba state. The sample was terminated with the help of the saturation technique of information in 11 subjects. For data collection a socio-demographic form and a semi-structured interview was used. It was carried out the discourse analysis from the viewpoint of Content Analysis. **Results:** There was a predominance in the elderly age group between 60 to 65 years old, married, with an

Key words: Aging. Elderly.
Prisons. Prisoners.

¹ Departamento de Enfermagem. Universidade Estadual da Paraíba. Campina Grande, PB, Brasil.

² Departamento de Enfermagem, Programa de Pós-graduação em Saúde Pública. Universidade Estadual da Paraíba. Campina Grande, PB, Brasil.

average of six children, Catholics, possessing some kind of income, literacy, with an average of three years confinement and regularity in receiving visits. After analyzing the discourse, categories were conformed. Meaning of aging for seniors and elderly being incarcerated. *Conclusions:* The meaning of aging for incarcerated elderly relates to feelings of melancholy, anxiety and constant losses, as well as the impossibility of any type of development. The difficulty to perform labor activity, the decrease from family life and intergenerational conflicts corroborate the loss of quality of life for seniors in jail. The negative meanings regarding aging in this study are similar to those of freed elderly, but are highlighted and sometimes enhanced by incarceration.

INTRODUÇÃO

A sociedade contemporânea vem experimentando profundas e radicais transformações no contexto das práticas sociais e no estilo de vida das pessoas e grupos. Dentre essas transformações, o envelhecimento das populações se destaca como fator significativo no âmbito da saúde pública global.¹

Ao longo do século XX, a expectativa de vida da população mundial aumentou em aproximadamente 30 anos. No Brasil, especificamente, entre os anos de 1997 e 2007, a população em geral apresentou crescimento relativo da ordem de 21,6%, ao passo que a geriátrica mais que dobrou, com aumento de aproximadamente 47,8%.²

Atento a tais modificações demográficas, bem como às implicações sociais que estas acarretam, o Estado buscou atender às demandas da população idosa, o que culminou com a instituição do Estatuto do Idoso, em 2003, que preconiza os direitos dos idosos e as estratégias a serem desenvolvidas pelas instituições e pelos atores sociais comprometidos com o bem-estar desses indivíduos. Por justificativas semelhantes, foi estabelecida, em 2006, a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa, por meio do Decreto nº 2.528 que estabelece diretrizes para o cuidado do idoso na atenção básica.¹

Verifica-se, entretanto, que por vezes a preocupação com os idosos se detém na prevenção das doenças crônicas que usualmente os acometem, em detrimento da qualidade plena da vida, a qual só pode ser alcançada por meio do conhecimento acerca das reais necessidades que os

idosos apresentam. Acredita-se que um caminho para compreender tais idiosincrasias é buscar apreender o significado do envelhecimento para esses indivíduos.³

Tal significado tem sido permeado de estereótipos e crenças desde a Antiguidade, nas quais o envelhecimento é compreendido como um processo degenerativo e oposto a qualquer desenvolvimento.⁴ Talvez por isso, diversos estudos que objetivaram desvelar o significado do envelhecimento para determinados grupos de pessoas tenham encontrado significações negativas quanto a ele.

É possível que tais significações estejam presentes no ambiente prisional, pois se idosos inseridos em um contexto social favorável têm alguns aspectos de seu envelhecimento mal compreendidos, e conseqüentemente negligenciados, acredita-se que no contexto do encarceramento essas dificuldades são ainda mais agravadas, visto que o sistema prisional brasileiro é reconhecidamente deficiente no que concerne às condições de higiene, saúde, disciplina e variedade cultural.⁵

Embora algumas carências relacionadas à saúde da população carcerária tenham sido contempladas com previsão de atividades e metas, na publicação do Plano Nacional de Saúde no Sistema Penitenciário (PNSSP), em 2003, o documento norteador das práticas no cenário não faz menção a ações específicas direcionadas ao público idoso, focando suas atenções na população jovem e nas condições de morbi-mortalidade mais incidentes e prevalentes naquele cenário.⁶

Por tais constatações, acredita-se na pertinência deste estudo, devido a sua aplicação prática no direcionamento de políticas de saúde pública no ambiente prisional. Ademais, estudos sobre envelhecimento e saúde dos idosos foram temáticas recomendadas pelo Ministério da Saúde com a publicação da Agenda Nacional de Prioridades de Pesquisa em Saúde.⁷

Mediante tais considerações, o objetivo desta pesquisa foi compreender o significado do envelhecimento para idosos encarcerados.

MÉTODO

Estudo descritivo, com abordagem qualitativa, realizado entre os meses de julho e dezembro de 2011, em seis unidades prisionais subordinadas à Secretaria de Administração Penitenciária do Estado da Paraíba (SEAP), classificadas como penitenciárias e/ou presídios, que possuíam unidades de saúde implantadas conforme prevê o PNSSP.

O número de sujeitos que constituiu a amostra foi determinado com base no critério de saturação das informações. Desse modo, concluiu-se a coleta com 11 entrevistas, adotando-se os critérios de inclusão: estar recluso a um período superior a seis meses; cumprir pena em regime fechado; possuir idade igual ou superior a 60 anos; ser detentor de um nível de comunicação satisfatório; não possuir nenhuma afecção que comprometa sua capacidade cognitiva e/ou impossibilite a aplicação do instrumento de pesquisa; e aceitar participar do estudo, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

As unidades prisionais foram inicialmente visitadas para conhecer a rotina dos detentos e convidá-los a participar do estudo; posteriormente, foi viabilizada a coleta considerando a comodidade e a conveniência do sujeito, da instituição e dos pesquisadores. Em encontros individuais e sob escolta de agentes penitenciários, como prevê a rotina dos serviços, aplicou-se um formulário sociodemográfico para caracterizar os sujeitos, contendo questões referentes à idade, situação conjugal, crença

religiosa, nível de escolaridade, dados clínicos, assistência à saúde, tempo de confinamento e recebimento de visitas. Em seguida foi realizada uma entrevista semiestruturada abordando questões referentes ao significado do envelhecimento.

Os discursos obtidos foram analisados à luz da Análise de Conteúdo.⁸ Dessa forma, realizou-se a pré-exploração do material coletado, a seleção de unidades de análise e, por fim, o processo de categorização e subcategorização.

Por questões ético-legais, o estudo foi encaminhado, para avaliação e parecer, ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba (CEP-UEPB), atendendo ao disposto na Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). Sua execução se deu somente após a aprovação pelo referido comitê, conforme protocolo nº 0400.0.133.000-09.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Caracterização dos sujeitos

Dentre os 11 idosos entrevistados, sobressaiu a faixa-etária de 60 a 65 anos, predominando casados, com média de seis filhos, católicos e alfabetizados. No que se refere à renda, a maioria era beneficiada, quer por aposentadoria, quer por exercer atividades laborais na instituição prisional. A hipertensão e o diabetes se destacaram entre as doenças mais prevalentes, seguidas de gastrite. Todos os entrevistados, no entanto, relataram possuir acesso ao Sistema Único de Saúde (SUS) por meio das unidades de saúde instaladas nos respectivos presídios e/ou fora deles. Em relação às visitas de familiares e amigos, a maioria as recebia. A média de confinamento foi de três anos.

Categorias de análise

A análise dos discursos que emergiram nas entrevistas convergiu em duas categorias, que foram: “significado do envelhecimento para idosos” e “ser idoso encarcerado”.

Significado do envelhecimento para idosos

Apreendeu-se que para os participantes deste estudo envelhecer significa uma vivência permeada pelo cansaço e limitações.

“Eu vejo o idoso como uma pessoa cansada, já que não tem certo tratamento, alimentação necessária... Cada vez vai ficando pior!” (2I-α).

“A gente vai afracando, né? Não é aquela pessoa como era há vinte, trinta anos atrás, né? Nós vai ficando velho, vai afracando, vai amolecendo, cada dia que passa pra frente o cara só vai diminuindo!” (4II-β).

No imaginário social, sobretudo das sociedades ocidentais, a condição do idoso é associada ao desgaste, às limitações crescentes e a perdas físicas.⁹ Esta compreensão converge com os discursos dos sujeitos, os quais referenciam o envelhecimento de forma negativa, semelhante a idosos libertos.

É possível que as condições inerentes ao estado de confinamento, a exemplo de não dispor de uma alimentação necessária, conforme relatado, contribuam para que as limitações impostas naturalmente pelo processo de envelhecimento sejam evidenciadas com maior facilidade no cárcere. Quando o corpo não dispõe de um suprimento nutricional que atenda a suas demandas metabólicas, ele funciona inadequadamente, acarretando debilidade física e cansaço, agravando as características fisiológicas do envelhecimento.¹⁰

Assim sendo, os idosos necessitam de uma avaliação pautada no conhecimento do processo de envelhecimento e de suas peculiaridades, adaptadas à realidade sociocultural na qual eles estão inseridos^{11,12} – neste caso, o sistema prisional. Acerca disto e na tentativa de desvelar aspectos relativos ao referido processo, os discursos que seguem demonstram ser o envelhecimento, no entendimento dos sujeitos deste estudo, um fenômeno biológico, cíclico e culturalmente elaborado.

“Isso é da vida... A gente tem que ficar velho mesmo! Você compra um carro novo, ele fica velho e independente do que você faça se acaba!” (3V-δ).

“É o cabra se conformar que tá velho se aquietar e pronto. Esperar pelo dia de morrer! Cabou-se! Esperar pela morte e pronto. Daqui pra frente o cabra não tem outra opção não, é só esperar o dia de morrer, já tá vencido.” (6IV-β).

Nas falas dos participantes, o envelhecer é também entendido como sinônimo de decadência, numa clara manifestação de autodiscriminação e descartabilidade. O ciclo biológico culmina com o envelhecimento, que se expressa pelos sinais externos do corpo, anunciando a proximidade com o final da vida. Nesse sentido, e por ser a morte uma experiência inevitável, inequívoca e universal, os discursos acerca do envelhecimento geralmente são permeados por sensação de desânimo mediante a iminência da finitude.¹³

Compreendê-lo – o envelhecimento – como um processo natural ao longo da vida é uma das formas de vivê-lo em harmonia, aceitando as limitações que a velhice proporciona¹⁴ e que são evidenciadas durante o confinamento. Isso porque, quando recolhidas aos estabelecimentos prisionais, as pessoas trazem problemas de saúde, vícios, bem como transtornos mentais, que são gradualmente agravados pela precariedade das condições de moradia, alimentação e saúde do cárcere.⁵

O adoecimento, especificamente, modifica a rotina dos indivíduos e corrobora a perda da qualidade de vida.¹⁵ Percebe-se, por meio dos discursos que seguem, que para os idosos encarcerados há forte associação entre envelhecimento e enfermidades, não se concebendo a possibilidade de um envelhecimento saudável.

“O ruim de envelhecer, de ser idoso, é só a saúde que fica comprometida... entra em decadência!” (2I-a)

“É isso mesmo que eu lhe disse doutor, eu não me sinto idoso, se colocar na cabeça que é idoso aí vou andar de bengala, ter que pedir ajuda aos meus filhos pra me levar ao banheiro, e vou ficar só em cima da cama.” (8II-a)

Acredita-se que os problemas de saúde decorrentes das condições de confinamento não têm sido objeto de ações que possibilitem o acesso

das pessoas presas à saúde de forma integral e efetiva.⁵ Acrescente-se a isto, os problemas de saúde típicos dessa fase da vida, os chamados “Gigantes da Geriatria” – insuficiência cerebral; instabilidade de postura e quedas; imobilidade; incontinência – que contribuem, direta e indiretamente, para isolar o idoso e diminuir sua qualidade de vida.¹⁶

Subcategoria: desvalorização

Observam-se também, na fala dos idosos, sentimentos de desvalorização social e conformismo frente às adversidades, representadas por doenças e/ou limitações.

“Acho que o valor do velho é pouco.” (3V-δ).

“Se eu pudesse voltar a minha idade, há vinte anos atrás, eu voltaria! Mas num pode, aí tem que se conformar mesmo, não tem outra opção.” (6IV-β).

Historicamente, as sociedades reagiram aos seus membros idosos de diversas formas, ora respeitando-os, ora discriminando-os. Em se tratando das sociedades produtivistas, os idosos tendem a ser segregados e desvalorizados.¹⁰

No âmbito prisional, não somente a condição de idoso os credita a uma notória discriminação, como também o fato de a população carcerária ser composta, majoritariamente, de pobres, analfabetos e de indivíduos sem profissão definida, o que já caracteriza uma situação de exclusão social que precede o aprisionamento.⁵

Assim sendo, crê-se que o idoso encarcerado vivencia, no mínimo, três circunstâncias excludentes e discriminatórias em suas vidas: velhice, precárias condições sociais e, finalmente, a prisão. Portanto, inegavelmente excluídos da sociedade, a qual tende a valorizar o perfil ágil, vigoroso, belo, sexual, saudável, atraente e produtivo dos jovens.^{15,17} Os idosos entrevistados parecem ter dificuldades em aceitar a velhice, o que culmina com a rejeição das modificações físicas decorrentes dessa fase da vida, como observamos nos discursos:

“Eu me vejo igual aos outros, não vejo diferença nenhuma!” (10III-β).

“Eu não me sinto idoso... por causa do que eu sou jovem de tipo...” (8II-a)

É bem verdade, que nas situações em que o envelhecimento é aceito como um êxito, o aproveitamento da competência, experiência e dos recursos humanos dos grupos mais velhos é assumido com naturalidade, como uma vantagem para o crescimento de sociedades humanas maduras e plenamente integradas.¹¹ Entretanto, isso parece não ser considerado quando se trata de idosos encarcerados, pois os mesmos tentam evitar a classificação de velhice.

Subcategoria: maturidade

Compreender e vivenciar o envelhecimento, de forma positiva ou negativa, está atrelado, entre outros fatores, ao modo como os idosos se percebem e constroem o seu envelhecer.¹⁸ Nos discursos que se seguem, os idosos extraem do envelhecimento sentimentos positivos:

“É um processo de lapidação, né? Porque o idoso, com a vida percorrida, com a qual você adquire know-how, comportamento, como lidar com as pessoas... Envelhecer é um processo de lapidação e nesse processo todo existem aqueles que conseguem crescer!” (5 I-a).

“Envelhecer é amadurecer, é ter mais solidez, ter mais firmeza, mais contundência, mais certeza, mais confiança, mais fé, mais sabedoria, né?” (7 IV-β).

Percebe-se a utilização de processos interativos para construir significados às situações vivenciadas. Ao (res)significar as próprias vivências, o sujeito constrói um modelo de "idoso ideal" que corresponde àquele conformado com seu momento presente, bem-humorado, fácil de lidar, comunicativo e que não estabelece impedimentos a sua interação com outrem.

Nesse sentido, acredita-se que é por meio da utilização de um quadro de referências pessoais para a identificação e interpretação das situações vivenciadas outrora, que os sujeitos conseguem

comparar a vivência passada com a atual para dar um novo sentido a sua vida.¹⁹

Ser idoso encarcerado

Verifica-se que mesmo em grupos com características homogêneas o significado do envelhecimento difere entre os indivíduos, devido às imposições sociais, culturais ou relacionadas à subjetividade de cada idoso.²⁰ Até o momento, os discursos dos sujeitos desvelaram características deste significado propriamente dito e, a partir de agora, as falas revelam as implicações do envelhecimento no cárcere:

“É melhor morrer, do que está dentro de uma joça dessa!” (2I-a).

“Eu acho que não é bom pra ninguém, viu doutor? Mas, pra idosos, é mais pior!” (9III-β).

“Fora é melhor, dez mil vezes! Aqui aumenta mais o envelhecimento! A justiça é pra ser mais dos idosos, o idoso não pode estar assim e tal!” (10III-β).

Para esses idosos, a prisão parece acentuar as dificuldades que acompanham o envelhecimento, mas pode-se concluir, também, que o cárcere não é deficiente somente no atendimento à demanda dos idosos. Aspectos como práticas de violência, precariedade de espaço físico e na carência do atendimento à saúde compõem uma realidade vivenciada pela maioria dos encarcerados, idosos ou não.

É consenso que o sistema penitenciário brasileiro é vergonhoso e demasiadamente deficiente em sua estrutura e ações,²¹ condições essas que determinam sobremaneira a vulnerabilidade das pessoas confinadas.²² Compreende-se, portanto, a prisão como um espaço onde apenas os fortes sobrevivem, força não só física, mas também emocional, bem como aquela que se manifesta na hierarquia organizacional de cada instituição prisional.²³

Embora a força seja subjetiva tanto quanto o seu antônimo, a fraqueza, pressupõe-se que o envelhecimento traz consigo a fragilidade

corporal, e por vezes, o enfraquecimento emocional.^{15,24} Por esse motivo, crê-se que o ambiente prisional, hoje deveras ultrapassado e centrado, sobretudo na punição, deve ser planejado com vistas a atender às demandas desses indivíduos, resguardando, inclusive, direitos fundamentais à cidadania.

As significações encontradas a respeito do envelhecimento na prisão representam, antes de tudo, diferenças construídas de acordo com a história de vida de cada sujeito. Talvez por isso, e embora não reflitam a maioria dos discursos encontrados, apreenderam-se aqueles que representam algo de positivo do envelhecer, ainda que em confinamento, como se verifica no relato que segue:

“Quer dizer, de certa forma, apesar das condições de confinamento eu me sinto bem, quer dizer, eu vivo harmonicamente, com DEUS com os apenados...” (5I-a).

Subcategoria: ambiente insalubre como fator predisponente ao adoecimento

Dentre os fatores limitantes à qualidade de vida dos idosos, certamente a doença é aquele que mais influencia a capacidade de adaptação e reserva funcional para o desempenho de atividades. As doenças, além de se encarregarem de estabelecer incapacidades no âmbito do domínio físico, mental, psicológico e socioeconômico, também se encarregam de frustrar o prazer das pessoas no que concerne ao seu estilo de vida.¹⁴ Para muitos idosos, o ambiente prisional é um fator promotor do adoecimento:

“Tá vendo essa gritaria aí? Sobe a pressão! Sobe tudo! Como é que a pressão do cara baixa em um lugar como esse?” (3V-δ).

“Eu sou asmático, é falta de ar toda vida, aquele frio de madrugada! O colchão é só a capa, bem fininho!” (10 III-β).

Conforme demonstram os discursos, a insalubridade da prisão contribui para o adoecimento ou dificulta a manutenção e restabelecimento da saúde. Entenda-se saúde de forma ampla,

perpassando uma mera questão de assistência médica e de acesso a medicamentos.²⁵

Idosos são indivíduos reconhecidamente necessitados de uma atenção mais qualificada e intensificada em saúde.^{1,13} Quando se trata do ambiente prisional, essas necessidades são maiores, mas, no entanto, menos atendidas, se considerarmos as condições já discutidas anteriormente.

A constatação de ambiente insalubre pelos idosos encarcerados reforça deficiências de um sistema penal brasileiro cujo caráter é fortemente punitivo, haja vista que a pena é muitas vezes considerada como vingança da sociedade para com a pessoa infratora. Isso dificulta em muito a prática consolidada dos direitos humanos de indivíduos detentos, inclusive no resgate a sua cidadania.²⁶

Em reconhecimento à insalubridade de que trata a presente subcategoria de análise, bem como sua relação direta com o aparecimento de doenças nas populações carcerárias, a execução do PNSSP, cujo foco, em linhas gerais, é a garantia de uma assistência em saúde integral de qualidade, esbarra em alguns impasses, como o financiamento, à dificuldade de compatibilização da lógica da segurança com a da saúde pública, bem como de contratação de todos os componentes das equipes de saúde no sistema penitenciário.²⁷ Tal fato tem um fundo histórico, haja vista que a questão da atenção à saúde da população encarcerada no Brasil tem sido feita sob uma ótica reducionista, na medida em que as ações desenvolvidas limitam-se àquelas voltadas para DST/Aids, redução de danos associados ao uso abusivo de álcool e outras drogas e imunizações.⁶

No que tange ao idoso preso, percebem-se lacunas ainda maiores quanto a aspectos de sua saúde, visto que as características fisiológicas desses indivíduos os tornam mais vulneráveis as doenças recorrentes no ambiente prisional, a exemplo da tuberculose,²⁸ havendo, portanto, a necessidade de implementar ações de saúde no ambiente prisional que reconheçam as particularidades/necessidades do idoso.

Atente-se ainda que o ambiente prisional se torna insalubre por dificultar o convívio familiar, visto que é consenso na comunidade científica que a permanência do idoso em seus núcleos familiares e comunitários contribui para seu bem-estar.²⁹ Convergindo com estas assertivas, no discurso que segue, percebe-se o sofrimento dos sujeitos decorrentes da diminuição do convívio familiar :

“Mas eu sinto muita falta da liberdade, da minha família, porque ela não pode vir toda semana aqui... não tenho uma comunicação direta, e isso é muito ruim.” (I1-a).

Sabe-se que as relações afetivas/familiares são indispensáveis na manutenção da saúde dos indivíduos, mas há de se pensar na capacidade de as prisões receberem as famílias dos apenados. Um ambiente que, na percepção do idoso preso, não é saudável, certamente não o será para seus familiares. Decerto, somente assegurar por meio da lei o direito a visitas não é o suficiente para que o idoso o usufrua plenamente. Ademais, o modelo da família contemporânea, que possui como características a mobilidade, o tamanho reduzido, a fragilidade nos laços matrimoniais e o distanciamento entre os parentes, favorece a diminuição do sentido de responsabilidade no cuidado aos idosos.³⁰

O sentimento de vergonha, ao se dirigir a um estabelecimento penal para visitar um parente; aguardar nas longas filas; as revistas (pessoais e de objetos); o tratamento inadequado que muitas vezes recebem por parte do servidor penitenciário; o desassossego que a todo instante envolve o local; e o incômodo em perceber as dificuldades manifestadas por seus parentes corroboram a diminuição do número de visitas aos apenados e, conseqüentemente, dificultam o convívio familiar.^{31,32}

Outrossim, acredita-se que o ambiente prisional é insalubre também por dificultar o exercício laboral. Com ou sem fins lucrativos, o trabalho identifica a função social de um sujeito, por meio da qual os indivíduos são respeitados e mantêm sua autonomia frente à comunidade.³³

Por esse motivo, os indivíduos referem em seus discursos que a dificuldade em exercer uma função nas unidades prisionais se configura em uma grande perda:

“É muito ruim! O cara acostumado a trabalhar, viver sem precisar dos outros... Como é que eu vou ajudar a família? Eu criei filhos, que agora são pais de família, mas não precisava deles! Agora eu preciso! É muito ruim... O cara acostumado a trabalhar, e ficar aqui...” (3V-δ).

“Fora é melhor dez mil vezes... Quer comparar o negócio fora com aqui dentro... sente falta de família, de trabalho, não gosto de ficar parado!” (11III-β).

O trabalho nas prisões permite manter a autonomia, além de garantir remissão de pena e afastar a inércia, favorecendo também o convívio social,³⁴ sobretudo em indivíduos idosos que sentem a necessidade de manter sua autonomia e capacidade de decisão sobre as situações do cotidiano, sendo esta condição primordial para a manutenção da qualidade de vida.¹⁹

Nessa perspectiva, acredita-se que os idosos inseridos no âmbito prisional são privados não apenas da liberdade, mas, também, de parte da sua autonomia, na medida em que a eles quase nunca é permitido exercer uma atividade laboral. Esse é um fator a ser considerado, pois saúde não se restringe ao controle e à prevenção de agravos e doenças, mas à interação entre a saúde física, a saúde mental, a independência financeira, a capacidade funcional e o suporte social.³⁵

Subcategoria: dificuldade na convivência intergeracional

A convivência humana, embora essencial, não configura tarefa fácil. São comuns as tensões, conflitos e dissabores, sobretudo entre as distintas gerações. Nas falas que seguem, fica perceptível a dificuldade de interação entre os jovens e os idosos presos:

“Fico perto dos velhos, conversando com os idosos ali! Porque jovem é jovem, não quer conversa com os idosos, né?” (10III-β).

“Envelhecer no presídio não é bom! Porque a gente tá com a idade avançada, aí ficam no meio da molecada... Tem que saber levar a vida no meio dos jovens.” (1I-a).

[...] “viver com esse povo novo é difícil, tem que estar em um canto quieto! O cara diz logo: ‘é velho...é velho...’ Não tem jeito, você entende como é o negócio! Aí fica difícil!” (3V-δ).

[...] “é difícil viver com jovens, viver porque é o jeito mesmo, né? Mas não é bom não! A pessoa ser novo, jovem, era pra ser separado...” (11III-β).

Desde os tempos mais remotos, envelhecer exige um ritual por meio do qual a sociedade adulta procura separar os idosos da sua convivência, reservando-se a prática de manter incluso em seu meio aqueles reconhecidamente capazes de solucionar os conflitos enfrentados pelos mais jovens que os substituirão no governo da comunidade e de manter o equilíbrio necessário à organização social.¹³

Acredita-se também que, devido ao declínio da função física, os idosos podem ter menos energia para investir na interação social,¹⁰ a qual parece ser prejudicada, e às vezes até impossibilitada, devido aos desencontros comuns entre gerações.

CONCLUSÕES

O significado do envelhecimento para idosos encarcerados relaciona-se a sentimentos de decadência, finitude, adoecimento, cansaço e desvalorização social. Aprenderam-se expressões de negação quanto à condição de ser idoso, semelhantes às encontradas fora do ambiente prisional, bem como referências positivas quanto ao amadurecimento possibilitado pelo envelhecer.

Compreende-se a prisão como um ambiente insalubre para os idosos, sobretudo pela existência de condições agravantes inerentes ao encarceramento, tais como: desvalorização social, diminuição no convívio familiar, dificuldade no exercício de atividade laboral, conflitos que permeiam a convivência intergeracional, bem como a insalubridade das unidades prisionais.

Acrescentem-se, a esses aspectos, as incapacidades próprias do envelhecer que inevitavelmente alcançam idosos encarcerados, culminando, pois, para uma maior necessidade de promoção e proteção à saúde. Apesar de não se restringirem a idosos presos, tais incapacidades parecem ser evidenciadas com mais facilidade e, às vezes, até potencializadas, pelo encarceramento.

Considerando que a pesquisa desenvolvida representa um avanço no conhecimento quanto aos idosos encarcerados, sobretudo pela escassez de estudos com tal abordagem, percebe-se a necessidade de adequações nas políticas públicas de saúde que contemplem ações mais resolutivas para o grupo social objeto desta pesquisa, tais como: atividades educativas, de lazer, bem como de integração social. Devem ser implantadas e/ou intensificadas, também, ações de ressocialização, buscando a participação dos familiares na vida do idoso encarcerado, bem como um suporte adequado

dos profissionais da saúde no atendimento a estes sujeitos, haja vista as peculiaridades que permeiam o envelhecimento na prisão.

Faz-se necessário planejar e executar estudos que contemplem o idoso no cárcere, sobretudo na área da saúde, cuja dinâmica de produção de informação sobre a matéria ainda se encontra deficiente. Por tal constatação, é pertinente recomendar a inclusão de temáticas relativas ao sistema penitenciário brasileiro entre aquelas pertencentes à Agenda Nacional de Prioridades de Pesquisa, como forma de estimular a construção do conhecimento nas referidas áreas, bem como ações focalizadas para a pessoa idosa no Plano Nacional de Saúde no Sistema Penitenciário (PNSSP).

As dificuldades em acessar dados sobre a população de idosos nos serviços; a escassez de estudos acerca da temática aqui abordada, na literatura geral das Ciências da Saúde e a insalubridade inerente ao encarceramento se constituíram em limitações desta pesquisa.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Atenção à Saúde. Envelhecimento e Saúde da pessoa idosa. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Caderno de Atenção Básica n. 19. Brasília: Ministério da Saúde, 2007. 192 p.
2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Sinopse do censo demográfico 2010. [acesso em 29 abr 2012]. Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php>
3. Freitas MC, Queiroz TA, Sousa JAV. O significado da velhice e da experiência de envelhecer para os idosos. *Rev Esc Enferm USP* 2010;44(2):407-12.
4. Reis PO, Ceolim MF. O significado atribuído a 'ser idoso' por trabalhadores de instituições de longa permanência. *Rev Esc Enferm USP* 2007;41(1):57-64.
5. Caixeta MC. Plano nacional de saúde no sistema penitenciário: análise do processo da sua implantação no Distrito Federal. [monografia]. Brasília: Universidade de Brasília, 2006.
6. Ministério da Saúde (Brasil). Portaria Interministerial n. 1.777, de 9 de setembro de 2003. [acesso em 29 abr 2012]. Disponível em: <http://www.mj.gov.br/Depen/funpen/legislacao/2003Portaria1777.pdf>
7. Ministério da Saúde (Brasil). Agenda Nacional de Prioridades e Pesquisa em Saúde. Série B. Textos Básicos em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2008. 68 p.
8. Bardin L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70; 2011. 279 p.
9. Guerra ACLC, Caldas CP. Dificuldades e recompensas no processo de envelhecimento: a percepção do sujeito idoso. *Ciênc Saúde Coletiva* 2010;15(6):2931-40.
10. Eliopoulos C. Enfermagem Gerontológica. Porto Alegre: Artmed; 2005.
11. Monteiro DMR. Espiritualidade e envelhecimento. In: Py L. et al. Percursos e dimensões psicossociais. Rio de Janeiro: NAU; 2004.
12. Jardim VCFS, Medeiros BF, Brito AM. Um olhar sobre o processo do envelhecimento: a percepção de idosos sobre a velhice. *Rev Bras Geriatr Geronto* 2006;9(2):25-34.
13. Riffiotis T. O ciclo vital contemplado: a dinâmica dos sistemas etários em sociedades negro-africanas. In: Barros ML. Velhice ou terceira idade? Estudos antropológicos sobre identidade, memória e política. Rio de Janeiro: Editora FGV; 2000. p. 27-35.

14. Víctor JF, Silva MJ, Araújo AR. O conceito de envelhecimento entre profissionais de saúde da família. *Rev RENE* 2002;3(2):71-6.
15. Teixeira SA. Produção e consumo social da beleza. *Horiz Antropol* 2001;7(16):189-220.
16. Silva MCS, Lautert L. O senso de auto-eficácia na manutenção de comportamentos promotores de saúde de idosos. *Rev Esc Enferm USP* 2010;44(1):61-7.
17. Nações Unidas. Plan de Acción Internacional de Madrid sobre el Envejecimiento; 2002
18. Flores GC, Borges ZN, Denardin-Budó ML, Mattioni FC. Cuidado intergeracional com o idoso: autonomia do idoso e presença do cuidador. *Rev Gaúcha Enferm* 2010;31(3):467-74.
19. Oliveira, LV. Cabelos de neve na serra: verificando os riscos para depressão no idoso [monografia]. Campina Grande: Universidade Estadual da Paraíba; 2006.
20. Fernandes MGM; Garcia LG. O sentido da Velhice para Homens e Mulheres Idosos. *Saúde e Sociedade* 2010;19(4):71-783.
21. Moscogliato MA. HIV nos tribunais. Brasília: Ministério da Saúde, 1999. 85 p.
22. Pinese CSV. Análise do contexto funcional de uma penitenciária feminina com enfoque nas ações de enfermagem [monografia]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo; 2005.
23. Silva HGP, Souza LM, Mascarin MF. Prisão: só as fortes sobrevivem [monografia]. São João da Boa Vista: FAE; 2007.
24. Elias N. A solidão dos moribundos. Seguindo de "Envelhecer e morrer". Rio de Janeiro: Jorge Zahar; 2001.
25. Alencar MSS, Leite ALI, Memória SVF, Sousa JMS. Percepções dos profissionais da saúde da família a respeito da atenção à pessoa idosa em Teresina-PI. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2010;13(3):475-86.
26. Giordani AT. Violência sexual e a vulnerabilidade às IST-AIDS em mulheres detentas [tese de doutorado]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo; 2003.
27. Fundação Oswaldo Cruz (Brasil). Relatório do Projeto de Pesquisa "Do Plano à Política: garantindo o direito à saúde para todas as pessoas do sistema prisional". Etapa 1: 01.01.2012 a 31.03.2012. Brasília: Escola Nacional de Saúde Pública; 2012.
28. Sánchez AR, Massari V, Gerhardt G, Barreto AW, Cesconi V, Pires J, et al. A tuberculose nas prisões do Rio de Janeiro, Brasil: uma urgência de saúde pública. *Cad Saúde Pública* 2007;23(3):545-52.
29. Camarano AA, Pasinato MT. O envelhecimento populacional na agenda das políticas públicas. In Camarano AA. Os novos idosos brasileiros muito além dos 60? . Rio de Janeiro: IPEA; 2004. p. 253-292.
30. Scocuglia JBC. Cidade, habitus e cotidiano familiar. Campina Grande: Editora Universitária da UFPB; 2001.
31. Colmeia Z. Família e Cárcere – Os efeitos da punição sobre a unidade familiar e a necessidade de inclusão [monografia]. Boletim do Centro de Apoio Operacional das Promotorias Criminais, do Júri e de Execuções Penais. Área de Execução Penal 2011;86.
32. Oliveira GV. Sanção penal e família: diálogos e possibilidades [monografia]. Conselho Nacional de Política Criminal e Penitenciária; 2010.
33. Giatti L, Barreto SM. Saúde, trabalho e envelhecimento no Brasil. *Cad Saúde Pública* 2003;19(3):759-71.
34. Shikida PFA, Brogliatto SRM. O trabalho atrás das grades: um estudo de caso na Penitenciária Estadual de Foz do Iguaçu – PEF (PR). *Rev Bras Gestão e Desenvol Reg* 2008;4(1):128-54.
35. Ramos LR. Epidemiologia do envelhecimento. In: Freitas EV. Tratado de Geriatria e Gerontologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2000.

Recebido: 30/3/2012

Revisado: 10/12/2012

Aprovado: 14/12/2012

Perfil dos cuidadores e as dificuldades enfrentadas no cuidado ao idoso, em Ananindeua, PA

Profile of caregivers and difficulties in elderly care in the city of Ananindeua, State of Para, Brazil

Jeferson Santos Araujo¹
Glenda Marreira Vidal²
Felipe Nunes Brito³
Débora Cristina de Abreu Gonçalves⁴
Djeane Kathe Mascote Leite⁵
Claudia Daniele Tavares Dutra⁴
Carla Andrea Avelar Pires³

Resumo

Objetivo: Descrever o perfil dos cuidadores de idoso, bem como sua importância e principais dificuldades no ato de cuidar do idoso. **Metodologia:** Trata-se de estudo transversal descritivo e exploratório realizado pela equipe PET Saúde, em uma Estratégia de Saúde da Família (ESF), no município de Ananindeua, Pará. A coleta de dados foi feita por meio de um questionário semiestruturado abordando aspectos sociodemográficos e questões referentes a importância e dificuldades encontradas pelos cuidadores de idosos. **Resultados:** Foram entrevistados 31 cuidadores, predominando sexo feminino, estado civil casado, com ensino médio completo, renda entre dois e três salários mínimos, tempo de exercício da função maior que 12 meses, em sua abrangência cuidadores informais e com vínculo de parentesco com o idoso. Os cuidadores reconheceram que é importante a presença de um cuidador e consideraram o idoso sob seu cuidado como saudável. **Conclusão:** A maioria dos cuidadores era do tipo informal, caracterizada por mulheres, com vínculo familiar, que destacaram a paciência e a falta de conhecimento como as principais dificuldades do cuidador. Os dados deste estudo se limitam a uma realidade local, necessitando de mais pesquisas para fomentar as particularidades e dificuldades enfrentadas pelos cuidadores.

Palavras-chave: Saúde Pública. Ensino. Assistência à Saúde. Cuidadores. Idoso.

Abstract

Objective: To describe the profile of caregivers of elderly, as well as their importance and main difficulties in caring for the elderly. **Methodology:** This was a descriptive, exploratory cross-sectional study conducted by the PET Saúde staff in a Family

¹ Programa de Pós-graduação em Enfermagem Fundamental, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto. Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, SP, Brasil.

² Programa de Pós-graduação em Nutrição. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC, Brasil.

³ Faculdade de Medicina, Instituto de Ciências da Saúde. Universidade Federal do Pará. Belém, PA, Brasil.

⁴ Faculdade de Nutrição, Instituto de Ciências da Saúde. Universidade Federal do Pará. Belém, PA, Brasil.

⁵ Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde (PET). Universidade Federal do Pará. Ananindeua, PA, Brasil.

Health Strategy (FHS) in the city of Ananindeua, state of Pará, Brazil. Data was collected through a semistructured questionnaire addressing sociodemographic and issues concerning the importance and difficulties encountered by caregivers of the elderly. *Results:* We interviewed 31 caregivers, predominantly female, married state, with complete secondary education, income between two and three minimum wages, time of exercise of the function over 12 months, most of them informal caregivers and with family relationship with elderly. Caregivers acknowledged the importance of a caregiver and found the elderly under their care as healthy. *Conclusion:* Most caregivers were informal type, characterized by women with family ties, which emphasized patience and lack of knowledge as the main difficulties of the caregiver. Data from this study are limited to a local reality, requiring further research to foster the particularities and difficulties faced by caregivers.

Key words: Public Health. Teaching. Delivery of Health Care. Caregivers. Aged.

INTRODUÇÃO

Envelhecer é algo inexorável a todos os seres humanos, faz parte do ciclo vital e impossível de ser ultrapassado.¹ Aos poucos, o corpo passa por um processo disfuncional e começa a reagir lento aos reflexos que outrora eram instantâneos. A mente começa a ter falhas, podendo chegar em muitos momentos até a esquecer sua real função;² entretanto, também é no envelhecer que se descobrem muitas facetas da vida, valorizando-se a transição do tempo e o passar de muitas trajetória vividas.

O envelhecer populacional é uma questão de saúde pública por ser um problema social do qual emergem gastos e investimentos governamentais.³ A frequência das doenças crônicas e a longevidade das pessoas têm causado o crescimento das taxas de idosos portadores de incapacidades. A prevenção das doenças e agravos não-transmissíveis, a assistência à saúde dos idosos dependentes e o suporte aos seus cuidadores familiares representam novos desafios para o sistema de saúde.⁴

O cuidador é a pessoa que presta cuidados à outra pessoa que esteja necessitando, por estar acamada, com limitações físicas ou mentais, com ou sem remuneração.⁵ É fundamental para a reabilitação e para o atendimento às necessidades cotidianas do idoso fragilizado, sobretudo no seguimento das orientações para a

saúde, bem-estar, segurança, conforto e, ainda, no respeito e incentivo ao estímulo, à autonomia e independência.⁶

O cuidado prestado ao idoso exige dedicação exclusiva e quase sempre integral, que muitas vezes leva o cuidador à instalação de uma nova dinâmica de vida, baseada nas necessidades do ser cuidado. A busca pela promoção da autonomia e independência do idoso é tarefa árdua e desgastante para os cuidadores, pois estes passam a realizar tarefas que outrora eram de cunho pessoal e desenvolvido de maneira autônoma pelo idoso.⁷ O cuidador de idosos é aquele que convive diariamente com o idoso, prestando-lhe cuidados higiênicos, ajudando com a alimentação, administrando medicação e estimulando-o com as atividades reabilitadoras, interagindo, assim, com a equipe terapêutica.²⁻⁴

No Brasil, dados do censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) revelam que 14,5 milhões de indivíduos se encontram com mais de 60 anos de idade e necessitam diretamente de cuidadores.⁸ Hoje no país, entretanto, pouco se conhece sobre os cuidadores de idosos, pois a maioria das literaturas foca nas estratégias de enfrentamento para os idosos dentro de patologias como câncer, acidente vascular cerebral e demências funcionais, ficando a figura de seus cuidadores em segundo plano.

Dentro desse contexto, o presente estudo tem como objetivo descrever o perfil dos cuidadores de idoso (características sociodemográficas, vínculo com idoso, tipo de cuidador, tempo de serviço), bem como sua importância e suas principais dificuldades no ato de cuidar do idoso.

METODOLOGIA

O estudo foi transversal descritivo e exploratório. A população estudada constituiu-se dos idosos e seus cuidadores atendidos pela equipe do PET-Saúde, na Estratégia de Saúde da Família (ESF) Seringal, no município de Ananindeua, no Estado do Pará, no período de setembro de 2010 a junho de 2011.

Para a coleta de dados, foi feito inicialmente o levantamento de quantos idosos eram cadastrados na ESF, buscando identificar quais os idosos que possuíam cuidadores.

Os critérios de inclusão foram: os cuidadores que se encontravam no domicílio no dia da visita e que prestavam assistência ao idoso há pelo menos um mês. Foram excluídos os participantes que não assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e os que não estavam presentes no dia da visita da ESF. Ressalta-se que os domicílios que foram selecionados eram distantes uns dos outros e de difícil acesso, por isso a equipe se planejou para fazer uma única visita em cada residência.

Foram considerados cuidadores informais os familiares (filhos, mães, esposas, entre outros) que de alguma forma possuíam vínculo com o idoso, caracterizando-se por ser, acima de tudo, voluntários que se dispõem, sem formação profissional específica, a exercer esta função.² Os cuidadores formais são os cuidadores que provêm os cuidados de saúde aos idosos, em função de sua profissão, e usam suas habilidades, a competência e a introspecção originadas em treinamentos específicos para cuidar do outro.^{3,4}

A coleta de dados foi feita por meio de questionário estruturado destinado

aos cuidadores, que constou de dados sociodemográficos (sexo, idade, estado civil, escolaridade e renda), tipo de cuidador (formal ou informal), tipo de vínculo com o idoso, tempo que exercia na função, se o cuidador recebia alguma remuneração pela atividade, dificuldades encontradas no ato de cuidar do idoso, se ele considerava importante sua presença como cuidador e como ele classificava o estado de saúde do idoso que cuidava. Para a caracterização da amostra, utilizou-se a estatística descritiva. Para as variáveis contínuas, utilizaram-se medidas de tendência central e de dispersão conforme simetria; e para as variáveis categóricas, apresentou-se a frequência absoluta e relativa.

Os dados foram tabulados no programa Microsoft Excel 2007 e as análises foram efetuadas com o auxílio do Programa Stata 11.0.

A pesquisa envolveu seres humanos e foi realizada em conformidade com a Resolução n. 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará, registro nº 104/10-CEP-ICS/UFPa. Todos os participantes receberam informações sobre o estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADOS

A amostra foi composta por 31 cuidadores de idosos que se caracterizavam por ser mulheres, com idade média de 46,7 ($\pm 12,7$) anos, casadas, com ensino médio completo, renda entre dois e três salários mínimos e possuíam a função de cuidador há mais de 12 meses, conforme a tabela 1.

A maioria era cuidador informal, em grande parte cônjuge ou filho. Apenas 3,2% dos cuidadores recebiam remuneração pelo trabalho. A maior parte reconheceu ser importante a presença de um cuidador, e quase dois terços deles consideraram o idoso sob seu cuidado como saudável (tabela 1).

Tabela 1 - Perfil dos cuidadores de idosos, ESF Seringal. Ananindeua, PA, 2010-2011.

Variáveis	n	%	IC95%
Sexo			
Masculino	6	19,3	4,6; 34,0
Feminino	25	80,7	65,9; 95,4
Estado civil			
Solteiro(a)	12	38,7	20,5; 56,9
Casado(a)	18	58,1	40,0; 76,5
Divorciado(a)	1	3,2	0,0; 9,8
Faixa etária (anos)*			
<20	1	3,4	0,0; 10,5
20 a 29	3	10,3	0,0; 22,1
30 a 39	2	6,9	0,0; 16,7
40 a 49	7	24,1	7,5; 40,7
50 a 59	11	37,9	19,1; 56,7
≥60	5	17,2	2,6; 31,9
Escolaridade			
Ensino fundamental incompleto	5	16,1	2,4; 29,8
Ensino fundamental completo	5	16,1	2,4; 29,8
Ensino médio completo	17	54,9	36,3; 73,4
Ensino superior completo	4	12,9	0,4; 25,4
Recebe remuneração			
Sim	1	3,2	0,0; 9,8
Não	30	96,8	90,2; 100,0
Renda em salário mínimo			
Nenhuma	6	19,3	4,6; 34,1
Até 1	7	22,6	7,0; 38,2
2 a 3	15	48,4	30,0; 67,0
≥4	3	9,7	0,0; 20,7

Variáveis	n	%	IC95%
Tipo de cuidador			
Formal	1	3,2	0,0; 9,8
Informal	30	96,8	90,2; 100,0
Vínculo com o idoso			
Esposa	7	22,6	7,0; 38,2
Filho(a)	13	41,9	23,6; 60,3
Sobrinho(a)	4	12,9	0,4; 25,4
Genro ou nora	2	6,5	0,0; 15,6
Neto(a)	3	9,7	0,0; 20,7
Irmã	1	3,2	0,0; 9,8
Nenhum	1	3,2	0,0; 9,8
Tempo que exerce na função em meses*			
1	1	3,3	0,0; 10,2
6 a 12	2	6,7	0,0; 16,1
>12	27	90,0	78,6; 100,0
Considera importante ter um cuidador*			
Sim	29	96,7	89,8; 100,0
Não	1	3,3	0,0; 10,1
Considera o idoso saudável*			
Sim	23	76,7	60,6; 92,7
Não	7	23,3	7,3; 39,4

*Variáveis com dados ignorados.

ESF: Estratégia Saúde da Família; IC: Intervalo de Confiança.

As principais dificuldades relatadas pelos cuidadores foram a falta de paciência, seguida

da falta de formação para o desenvolvimento da função, conforme mostra a figura 1.

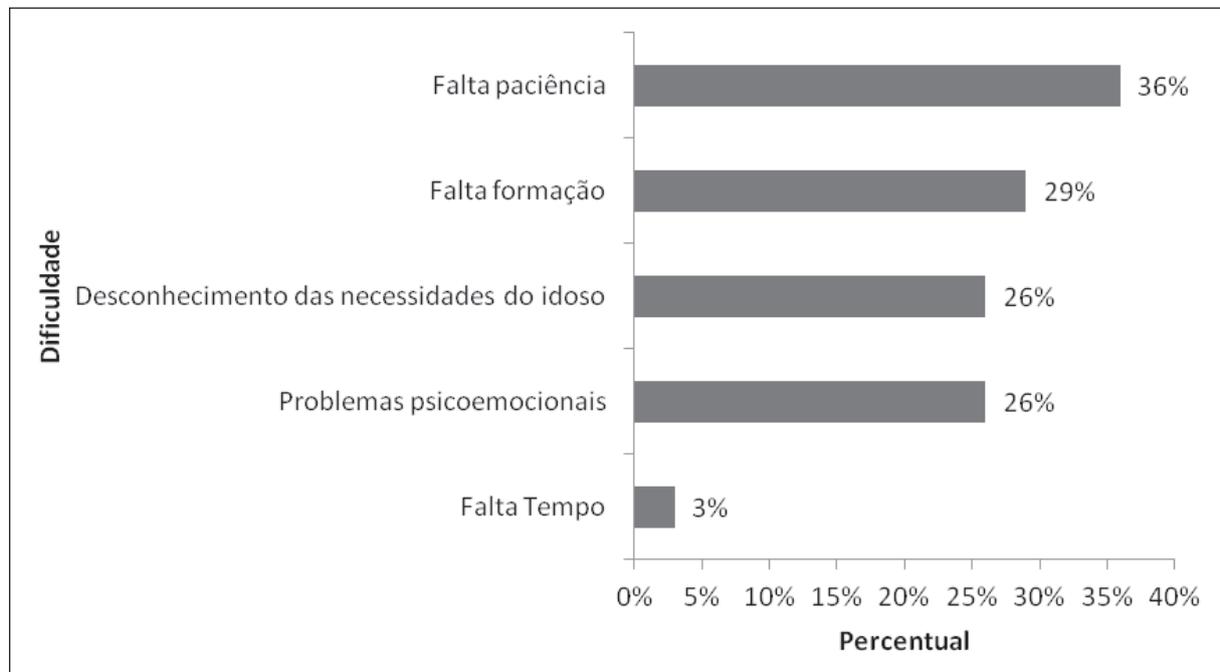


Figura 1 - Principais dificuldades enfrentadas pelos cuidadores, ESF Seringal. Ananindeua, PA, 2010-2011.

DISCUSSÃO

O envelhecimento é um processo biológico cujas alterações determinam mudanças estruturais no corpo e, em decorrência desta, modificam suas funções. O envelhecer, contudo, é inerente a todo ser vivo e no homem este processo assume dimensões biológicas, sociais e psicológicas.

A idade dos entrevistados esteve na faixa dos 50 anos. Esse predomínio permite relacionar que nessa fase da vida adulta o ser humano requer uma maior atenção psicossociobiológica, o que nem sempre é uma situação fácil para os cuidadores, que poderão ter complicações com o cuidado de si.

Muitos estudos demonstram que cuidar não é uma tarefa fácil, exige uma mudança radical

na vida de quem cuida e também demanda a execução de tarefas complexas, delicadas e sofridas. Em muitos casos, o cuidador é também uma pessoa frágil, já em idade de envelhecimento ou em vias de ficar doente.⁹

O cuidador sem suporte pode ser o futuro idoso cuidado, pois a experiência de estar incapacitado ou de se tornar um cuidador gera uma mudança radical na vida das pessoas. Essas mudanças podem vir seguidas de sofrimento, decorrente de doença crônica ou de alguma dependência física.¹⁰

O processo de envelhecimento é uma extensão lógica dos processos fisiológicos do crescimento, desenvolvimento e interação com os fatores ambientais, resultando em perda na capacidade de reserva e redundância que reduz a capacidade de se adaptar rápida e eficientemente ao meio.¹¹

Na sociedade, apesar das mudanças recentes, a figura masculina está geralmente associada ao trabalho fora do lar, do homem saindo para trabalhar e prover o sustento de sua família; e da mulher, ficando em casa como responsável pelo lar e pelo cuidado dos membros da família. Embora venham ocorrendo grandes mudanças neste contexto atualmente, esse imaginário ainda exerce grande influência e pode ajudar a explicar os dados obtidos com esta pesquisa, na qual o gênero de cuidadores predominante foi o feminino.

Este dado é reforçado pela pesquisa realizada por Oliveira e colaboradores,¹² segundo a qual 70,3% dos cuidadores entrevistados eram mulheres, sendo que mesmo com a inserção da mulher no mercado de trabalho, como demonstrado na pesquisa, ela ainda é a principal responsável pelo cuidado de idosos dependentes.

Este fato reflete as relações de gênero que cada sujeito exerce frente a seus papéis na família, em que o princípio tradicionalista da divisão sexual do trabalho dita a predominância do padrão de domesticidade, que confere desvantagens às mulheres na vida social em geral. Esse padrão, todavia, possui variações internas, e é mediado por aspectos culturais e socioeconômicos que lhes determinam configurações particulares de acordo com determinadas variáveis socioeconômicas e/ou com os valores mais gerais que orientam as ações.¹³

Historicamente, a mulher sempre foi responsável pelo cuidado, seja da casa ou dos filhos, ou mesmo dos membros familiares adoecidos, enquanto o papel do homem era de trabalhar fora para garantir o provimento financeiro da família. Apesar de todas as mudanças sociais e na composição familiar, e dos novos papéis assumidos pela mulher, destacando-se sua maior participação no mercado de trabalho, ainda se espera que a mulher assumam as funções do cuidado em geral.¹⁴

É comum que as mulheres assumam os cuidados mesmo quando trabalham fora, o que acaba repercutindo em mais limitações de tempo

livre e implicações no cuidado de si. Geralmente, os homens participam do cuidado de forma secundária, por meio de ajuda material ou em tarefas externas, como o transporte do idoso, compra de remédios ou mesmo no pagamento de contas, como encontrado em alguns diálogos durante a realização deste estudo.¹⁴

Com relação ao grau de escolaridade, observou-se que a maioria dos cuidadores possuía ensino médio completo, mas entende-se que esta característica inerente aos mesmos não se diferenciou quando correlacionados com as principais dificuldades encontradas no ato de cuidar. Além disso, a pesquisa revelou que cuidadores com escolaridade alta eram afetados pelos mesmos problemas de cuidadores com nível de escolaridade mais baixa.

Estudos demonstram, entretanto, que a escolaridade pode influenciar na qualidade da assistência ao idoso, uma vez que o cuidador precisa seguir dietas, ler bulas de remédios, entender dosagens e via de administração para melhor prover o cuidado, além da valorização e conscientização sobre a importância na prevenção de doenças na terceira idade.¹⁵

É importante conhecer a escolaridade dos cuidadores, pois são eles que colhem as informações junto aos idosos e as repassa a equipe de saúde. A educação em saúde neste ponto está muito ligada à capacidade de aprendizagem das pessoas, revelando-se como um laço de ligação entre seu cuidado e o cuidado ao outro. Assim, a escolaridade do sujeito, seja um cuidador primário ou mesmo secundário, influencia diretamente na assistência prestada.¹⁶

O nível de escolaridade também influencia nos sentimentos dos cuidadores em relação ao cuidado do outro, sendo que a pouca aprendizagem dificultaria a compreensão do que acontece com o idoso, das dificuldades encontradas e enfrentadas ao cuidar. Este fato é relevante, uma vez que os sentimentos dos cuidadores são consequência da interação complexa de fatores como convivência, medo

e empatia, indo muito além das informações patológicas repassadas pela equipe de saúde durante as consultas ambulatoriais dos idosos.¹⁰

Quanto à situação conjugal, observou-se que a maioria dos cuidadores possuía relações estáveis, dado que sinaliza que, além da tarefa de cuidar do idoso, estes possuem outras tarefas e responsabilidades, como cuidar da casa, preparar as refeições da família e atender às solicitações dos filhos, o que pode resultar em sobrecarga de atividades. Isto pode ser observado na pesquisa de Somerheld & Neri,¹⁷ em que os cuidadores referiram que cuidar era um trabalho árduo, gerador de sobrecarga e resultava em cansaço, insônia e problemas de saúde.

Os dados encontrados refletem que a situação conjugal mostra ser um apoio importante para os cuidadores de idosos quando o cuidado é dividido entre os cônjuges. Entretanto, quando não compartilhado, pode se tornar um fator agravante à saúde do cuidador, pois essa relação implica diretamente a realização do cuidado de si, devido à falta de tempo direcionado a este ato.

Em muitos casos, devido às dificuldades financeiras enfrentadas durante o cuidar, o cuidador precisa reduzir o tempo dedicado ao trabalho externo ou mesmo a busca de um provento pessoal. A preocupação com o cuidado do idoso passa a ser foco do casal, que muitas vezes não pode contar com serviços de cuidado domiciliar especializados, nem realizar reformas para diminuir a sobrecarga.⁹ Dessa forma, os cônjuges acabam por experimentar limitações em manter uma vida social ativa, reduzindo os encontros com parentes e amigos. No longo prazo, vivenciam a redução de visitas em seus lares, dada a dedicação, muitas vezes, exclusiva ao idoso.¹⁷

Constatou-se ainda que a maioria dos cuidadores não é recompensada financeiramente pelo cuidado prestado; dessa forma, precisa

estabelecer trabalhos secundários ao cuidar, a fim de prover o sustento de sua família. A remuneração mensal ficou em média de dois a três salários mínimos, tendo o cuidador um vínculo informal com o ser cuidado.

Com base nesses dados, é possível afirmar que a maior parte dos cuidadores vive com renda própria, e a minoria com a renda familiar proveniente das pensões e benefícios dos idosos. Esse fato mostra que o universo dos cuidadores de idosos em relação às correntes financeiras estabelecidas durante o ato de cuidar apresenta-se como um universo a ser desvendado, que muitas vezes vai de encontro ao que se pensa o senso comum que vincula o cuidador em uma relação harmônica com o cuidar, revelando novos dilemas e ações a serem esclarecidos e organizados pela equipe de saúde.⁶

A sobrecarga financeira é fator gerador de estresse e desgaste físico, não só do cuidador, mas de toda a família, pois o familiar cuidador geralmente tem problemas com o emprego, ao abandonar ou reduzir a jornada de trabalho, saindo mais cedo ou mesmo largando o emprego para se dedicar ao cuidado do idoso.¹³

O impacto nas relações familiares causado pelo cuidado ao idoso e suas consequências mostra-se muito forte, como decorrência das alterações inevitáveis que envolvem afeto, finanças, relações de poder e outras variáveis. Desenvolve-se então um processo de reorganização familiar, quando alguém deixa de executar tarefas pessoais, domésticas e sociais em prol do outro.^{18,19}

Quanto ao item convivência, prevaleceu entre os entrevistados o vínculo afetivo com o cuidar há mais de um ano, sendo em sua quase totalidade exercida pelos próprios filhos dos idosos. Esse fato demonstra que o apoio dos familiares no exercício do ato de cuidar é crucial para os idosos enfrentarem as enfermidades.

Neste sentido, os profissionais de saúde, enquanto colaboradores dos familiares cuidadores, devem exercer papel ativo neste cenário, buscando sempre inserir a família no cuidado e, com isso, diminuir as sobrecargas individuais, evitando transformar o cuidador em uma pessoa que futuramente possa se tornar um ser que venha necessitar de cuidado.⁵

O cuidado domiciliar proporciona uma série de pontos positivos para todos os envolvidos no tratamento: para o idoso, a proximidade do ambiente familiar acelera o processo de recuperação e evita o deslocamento de familiares para o hospital; para a família, o fato de poder estar constantemente com o idoso, poder tratá-lo com mais atenção, ter a oportunidade de fazer o que acredita ser melhor, mantém e reforça laços afetivos. Além disso, há maior humanização no cuidado do paciente pelos cuidadores.^{2,6}

A informação sobre o idoso, neste caso, converge no ponto precursor entre a manutenção e o abalo do processo saúde e doença, em que quanto mais positivo o sujeito de cuidados reconhece o ser cuidado, mais serão as chances de promoção de cuidados e prevenção de agravos ao idoso, de forma a facilitar a reabilitação, inclusão, autonomia e independência.^{2,3}

A maior parte dos entrevistados referenciou que as principais dificuldades encontradas durante os cuidados com os idosos foram a falta de formação para cuidadores e a falta de paciência. Relataram realizar o trabalho de forma experimental, semelhante à pesquisa de Caldeira & Ribeiro,²⁰ que ressaltou a complexidade da função e o despreparo dos cuidadores revelados por meio de incertezas e de imprevisibilidades de cuidados, abalando a moral e a crença do cuidador, pois este não sabe se proporciona um cuidado digno ao idoso.

No entanto, os dados que evidenciam a impaciência se contrapõem aos números

observados por Gratão,²¹ tendo em vista que o estresse durante as atividades com o idoso e a irritação devido ao convívio com ele não foram citadas como atividades que dificultam, tampouco causam sobrecarga aos cuidadores. Esse zelo no tratamento com os idosos pode ser explicado, pois 53% dos cuidadores que participaram da pesquisa realizada por Gonçalves et al.²² afirmaram que as tarefas desempenhadas nesse ofício os dignificam como pessoa e, para 52%, trata-se de uma obrigação ética.

Os dados encontrados, mesmos que comparados com outros estudos, se limitam a uma realidade local do grupo estudado, pois se trata de um recorte que reflete características específicas dessa população, necessitando assim de mais pesquisas para fomentar um maior levantamento das particularidades e dificuldades enfrentadas pelos cuidadores.

CONCLUSÃO

A maioria dos sujeitos cuidadores de idosos era formada por mulheres casadas, filhas dos idosos e que não dispunham de nenhuma renda para efetivação do exercício de cuidar. Consideraram o idoso sob seu cuidado como saudável, tendo suas principais dificuldades para o ato de cuidar a falta de paciência e a falta de formação para exercer a função.

Nesse contexto, é de suma importância que se conheça o universo dos cuidadores, assim como seu relacionamento com o idoso, para que a equipe da Estratégia de Saúde da Família possa traçar estratégias de saúde, segundo as necessidades e a acessibilidade dos indivíduos. Quando o idoso recebe as orientações médicas, são os cuidadores domiciliares que irão dar continuidade ao tratamento necessário para a convalescência do sujeito em seu domicílio.

REFERÊNCIAS

1. Garbin CAS, Sumida DH, Moimaz SAS, Prado RL, Silva MM. O envelhecimento na perspectiva do cuidador de idosos. *Ciênc Saúde Coletiva* 2010;15(6):2941-48.
2. Abreu CB, Ribeiro MI, Pires NR. *Cuidando de quem já cuidou: o livro do cuidador*. São Paulo: Atheneu; 2009.
3. Farias RG, Santos SMA. Influência dos determinantes do envelhecimento ativo entre idosos mais idosos. *Texto Contexto - Enferm* 2012;21(1):167-76.
4. Gaioli CCLO, Furegato ARF, Santos JLF. Perfil de cuidadores de idosos com doença de Alzheimer associado à resiliência. *Texto Contexto – Enferm* 2012;21(1):150-57.
5. Araujo JS, Silva SED, Santana ME, Conceição VM, Vasconcelos EV. O processo do cuidar/cuidado nas representações sociais de cuidadores de pacientes sequelados por acidente vascular cerebral. *Rev Enferm em Foco* 2011;2(4):235-38.
6. Araujo JS, Silva SED, Santana ME, Vasconcelos EV, Conceição VM. Yes, i know what is the spill. The social representation of caregivers about the stroke. *Rev Pesquisa: Cuidado é Fundamental* 2012;4(1):2849-59.
7. Araújo JS, Silva SED, Santana ME, Vasconcelos EV, Conceição VM. A obrigação de (des) cuidar: representações sociais sobre o cuidado à sequelados de acidente vascular cerebral por seus cuidadores. *REME – Rev Min Enferm* 2012;16(1):98-105.
8. Sampaio AMO, Rodrigues FN, Pereira VG, Rodrigues SM, Dias CA. Cuidadores de idosos: percepção sobre o envelhecimento e sua influência sobre o ato de cuidar. *Estud Pesqui Psicol* 2011;11(2):590-613.
9. Papaleo Neto M. *Gerontologia: a velhice e o envelhecimento em visão globalizada*. São Paulo: Atheneu; 2005. 524 p.
10. Andrade LM, Costa MFM, Caetano JÁ, Soares E, Beserra EP. A problemática do cuidador familiar do portador de acidente vascular cerebral. *Rev Esc Enferm USP* 2009;43(1):37-43.
11. Graças EM, Santos GF. Metodologia do cuidar em enfermagem na abordagem fenomenológico. *Rev Esc Enferm USP* 2009;43(1):200-7.
12. Oliveira SK, Landgraf Junior FJ, Dellaroza MSG, Yamada KN, Trelha CS, Cabrera MAS. Perfil dos cuidadores de idosos atendidos pelo Projeto Assistência Interdisciplinar a Idosos em Nível Primário – PAINP, Londrina-PR. *Ciência, Cuidado e Saúde* 2006;5(2):184-92.
13. Cavalcante LF. *Gênero, família e trabalho no Brasil*. Rio de Janeiro: FGV; 2010.
14. Freitas ICC, Paula KCC, Soares JL, Parente ACM. Convivendo com o portador de Alzheimer: perspectivas do familiar cuidador. *Rev Bras Enferm* 2008;61(4):508-13.
15. Nakatani AYK, Souto CCS, Paulette LM, Melo TS, Souza MM. Perfil dos cuidadores informais de idosos com déficit de autocuidado atendidos pelo Programa de Saúde da Família. *Rev Eletrônica de Enferm [periódico na Internet]*. 2003 [Acesso em 25 nov 2011];5(1):[aproximadamente Xp.]. Disponível em: <http://www.revistas.ufg.br/>
16. Mayor MS, Ribeiro O, Paul C. Satisfaction in dementia and stroke caregivers: a comparative study. *Rev Latino-Am Enfermagem* 2009;17(5):620-4.
17. Sommerhalder C, Neri AL. Avaliação subjetiva da tarefa de cuidar: ônus e benefícios percebidos por cuidadoras familiares de idosos de alta dependência. In: Neri AL, organizadora. *Cuidados ao cuidador: questões psicossociais*. Campinas: Átomos Alinea; 2001. p. 91-132.
18. Rocha MPF, Vieira MA, Sena RR. Desvelando o cotidiano dos cuidadores informais de idosos. *Rev Bras Enferm* 2008;61(6):238-47
19. Azevedo GR, Santos VLGC. Cuidador (D) eficiente: as representações sociais de familiares acerca do processo de cuidar. *Rev Latino-am Enfermagem* 2006;14(5):770-80.
20. Caldeira APS, Ribeiro RCHM. O enfrentamento do cuidador do idoso com Alzheimer. *Arq Ciênc Saúde* 2004;11(2):100-4.
21. Gratão ACM. *Sobrecarga vivenciada por cuidadores de idosos na comunidade [tese de doutorado]*. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo; 2010.
22. Gonçalves LHT, Alvarez AM, Sena ELS, Santana LWS, Vicente FR. Perfil da família cuidadora de idoso doente/fragilizado do contexto sociocultural de Florianópolis, SC. *Texto Contexto Enferm* 2006;15(4):570-7.

Recebido: 22/5/2012

Revisado: 12/11/2012

Aprovado: 30/11/2012

A rede social e os tipos de apoio recebidos por idosos institucionalizados

The social network and types of support received by the institutionalized elderly

Adriana Guimarães Rodrigues¹
Ailton Amélio da Silva²

Resumo

Estudo descritivo que teve como objetivo identificar a composição da rede de apoio social de idosos institucionalizados, bem como os tipos e as quantidades de apoios recebidos por eles. O apoio social tem função importante no enfrentamento das perdas e limitações da velhice. Participaram 30 idosos institucionalizados com média de idade de 74 anos. Foram aplicadas entrevistas e a escala de apoio social para identificar a composição da rede social e tipos de apoio social que os idosos recebiam. A rede social desses idosos era composta, em ordem decrescente de quantidade, por familiares, amigos, internos e funcionários da instituição. Embora esses idosos possuíssem familiares vivos, 29 deles recebiam mais apoio social dos amigos do que de seus familiares. Somente 13 recebiam apoio de poucos familiares (em média 1,8 membros da família ofereciam apoio aos idosos), sugerindo a existência de comprometimentos na relação desses idosos com os familiares. Os idosos recebiam apoio material, afetivo e emocional quase sempre e apoios de informação e de interação social positiva, às vezes. A conclusão, pelos resultados, é que os idosos recebiam apoio de poucas pessoas de suas redes sociais.

Palavras-chave:

Envelhecimento. Instituição de Longa Permanência para Idosos. Idoso. Rede Social. Apoio Social.

Abstract

This is a descriptive study which aimed at identifying the composition of social support networks of the institutionalized elderly, as well as the types and quantity of support received. The social support network has an important role when dealing with the losses and limitations of old age. Thirty institutionalized elderly (with a median age of 74) participated in the study. To identify the composition of social support and types of support received by the institutionalized elderly, interviews and a social support scale were applied. The social support network of the

¹ Departamento de Psicologia. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Arcos, MG, Brasil.

² Programa de Pós-graduação em Psicologia Experimental, Instituto de Psicologia. Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil.

Este estudo é parte da pesquisa de doutorado da primeira autora com a orientação do segundo autor.

Correspondência / *Correspondence*
Adriana Guimarães Rodrigues
E-mail: adrianarodrigues@pucminas.br

institutionalized elderly was composed in descending order of the quantity of support received from: acquaintances, friends, the other institutionalized and the workers of the institution. Even though the institutionalized elderly had living acquaintances, 29 received more support from friends than from their acquaintances. Only 13 of the elderly received support from few acquaintances (in median 1.8 members of the family offered support to the institutionalized elderly), suggesting an existence of a weak relationship between the institutionalized elderly and their acquaintances. The institutionalized elderly almost always received material, affectionate and emotional support and at times they received informational and interactive positive social support. The outcomes yielded evidence that the institutionalized elderly received support from few people and their social networks.

Key words: Aging. Homes for the Aged. Aged. Social Networking. Social Support.

INTRODUÇÃO

O rápido envelhecimento populacional e suas consequências parecem estimular o desenvolvimento de estudos sobre esta etapa do ciclo vital, mas os resultados desses estudos ainda não são suficientes para instruir a tomada de medidas eficientes em diversas áreas que favoreçam melhorias na qualidade de vida na velhice, principalmente a de idosos institucionalizados.¹ As dificuldades de atender às necessidades dos idosos se refletem na crescente demanda pela institucionalização de idosos em instituições de longa permanência para idosos (ILPIs).^{2,3}

Considerando as estimativas estatísticas sobre o envelhecimento populacional do Brasil e o aumento da expectativa de vida, acredita-se que a demanda pela institucionalização dos idosos tende a aumentar nas próximas décadas.^{4,5} Estas projeções evidenciam a urgente necessidade de se investir em estudos capazes de indicar as condições de vida com mais qualidade para os idosos institucionalizados.

As ILPIs funcionam como organizações sociais regulamentadas pelo governo com atividades dirigidas por regimento e que assumem um caráter asilar por tutelarem os idosos. No Brasil, há um predomínio de ILPIs de cunho assistencial e filantrópico. Boa parte dessas instituições ainda não possui número suficiente de profissionais qualificados para cuidar dos idosos.⁶

Existem também as ILPIs privadas, conhecidas como casas geriátricas, hotel residência para idosos e outras. O número de ILPIs de caráter privado e com fins lucrativos aumentou consideravelmente nas últimas décadas, e o padrão de seus serviços é bastante heterogêneo.⁷ Nessas instituições, a prestação de serviços costuma ser mais adequada ao perfil do idoso.^{7,8}

Atualmente, muitas ILPIs brasileiras passaram ou estão passando por modificações substanciais, com a organização das equipes multiprofissionais adequadas para oferecer cuidados mais especializados, melhor acessibilidade da estrutura física e outras modificações. Essas modificações têm ocorrido de forma lenta, perpetuando a imagem negativa do modelo asilar segregador.^{9,10}

A institucionalização de idosos ocorre em função de vários motivos, dentre eles, pela diminuição da rede de apoio social.¹¹ O afastamento dos filhos para constituírem suas famílias, a morte de parentes e amigos e outros fatores fazem com que, gradativamente, a rede social dos idosos diminua, tornando-os mais vulneráveis ao desamparo. Ademais, com a institucionalização e o afastamento dos poucos amigos e membros familiares, a rede de apoio do idoso torna-se ainda mais fragilizada e escassa.

As redes de apoio social

O interesse pelos estudos científicos sobre os impactos das redes de apoio social sobre a saúde

e bem-estar das pessoas é recente e foi iniciado com os estudos de Cobb¹² e Cassel.¹³ Esses autores conseguiram compilar evidências que demonstram que a suscetibilidade às doenças fica aumentada com a ruptura dos laços sociais.

Existem poucos estudos publicados, no Brasil, sobre a função do apoio social para os idosos institucionalizados. Essa situação desencadeia vários questionamentos pela importância que o apoio social tem na qualidade de vida dos idosos e pela baixa produção científica sobre o assunto.¹¹

É importante diferenciar apoio social de interação social, pois nem toda interação social oferece apoio. Algumas interações sociais podem ser, até mesmo, muito negativas e estressantes, como nos casos em que os filhos superprotegem os pais idosos ou fazem cobranças excessivas de desempenho social e em outras situações.¹¹ É importante, também, distinguir rede social de apoio social. O termo “rede social” é utilizado por diversos autores para referenciar um grupo de pessoas que apresentam alguma forma de contato entre elas.^{14,15}

O apoio social ocorre em um processo dinâmico e complexo que engloba a interação do indivíduo com sua rede social e as trocas estabelecidas entre eles. Por meio dessas interações, o indivíduo pode satisfazer parte de suas necessidades sociais.^{16,17}

O conceito de apoio social abrange aspectos estruturais, funcionais e contextuais. Os aspectos estruturais envolvem o tamanho e a composição das redes sociais que oferecem apoio. Os aspectos funcionais referem-se às funções que o apoio exerce na vida do indivíduo que recebe e que fornece apoio social. Por sua vez, os aspectos contextuais referem-se à adequabilidade do apoio social à situação em que o indivíduo está vivendo.^{14,18}

As redes de apoio social também podem ser consideradas em suas simetrias, estabilidades, conectividades e homogeneidades, bem como em relação às características e frequências das interações entre seus membros e os tipos de

apoio fornecidos e recebidos. A relação entre as pessoas, que trocam apoio social, costuma ser hierarquizada, sendo algumas relações mais íntimas do que as outras. Nas relações mais íntimas, o indivíduo é mais amparado, acolhido em suas dificuldades e recebe auxílio para interpretar suas experiências e afirmar seus valores. Essas relações funcionam como amortecedores para os eventos negativos e contribuem para o aumento do bem-estar subjetivo do indivíduo.¹⁹

Outro aspecto relevante refere-se ao modo como as pessoas percebem o apoio social recebido. É importante considerar as percepções que o indivíduo tem do apoio social e de sua disponibilidade, pois dificuldades cognitivas e afetivas podem comprometer essa percepção. Embora o apoio social dependa das funções desempenhadas por grupos ou pessoas significativas para o indivíduo, seu valor está diretamente relacionado à capacidade de este perceber o apoio social recebido.¹⁴ Essa percepção se traduz na crença de que o indivíduo é estimado e de que as pessoas se interessam por ele, estando disponíveis quando ele precisar.¹⁶

No Brasil, os estudos que abordam essa temática na velhice, têm, como marco, as pesquisas da professora Dra. Anita Liberalesso Neri. Seus estudos demonstram que idosos com vida social intensa, aumentam o tempo e a qualidade de vida.²⁰

As redes de apoio social de idosos

As relações sociais são mobilizadas de acordo com cada contexto específico e estruturam os comportamentos cotidianos das pessoas, favorecendo suas integrações sociais. As redes de apoio social para os idosos têm uma função primordial quando contribuem para que eles se sintam queridos, valorizados e tenham o sentimento de pertença a um grupo. Assim, diminuem-se os sentimentos de solidão, isolamento e anonimato.¹⁴

O grau de satisfação com que uma pessoa idosa encara a vida também resulta da

representação que ela faz de sua vida passada, de sua condição atual e da perspectiva de seu futuro, principalmente, se conseguiu ou não atingir os objetivos que havia traçado em sua vida. O grau de satisfação com a vida, portanto, resulta de inúmeros fatores externos e internos. Dentre estes, um dos mais importantes é o êxito do seu processo adaptativo contínuo em enfrentar as inúmeras transformações que se sucedem.²¹

Para o idoso, a qualidade de vida é afetada pelas perdas e carências, mas o efeito perturbador delas depende muito do significado que ele lhes atribui. Esse significado, por sua vez, é dependente da crença de autoeficácia do idoso e do quanto ele se percebe estimado por outras pessoas. Neste sentido, o apoio social recebido contribui decisivamente para o bem-estar e qualidade de vida do idoso.^{21,11}

A manutenção de relações sociais com cônjuge, familiares e amigos da mesma geração favorece o bem-estar psicológico e social dos idosos. As mulheres, por serem mais calorosas e capazes de estabelecer relações de intimidade, apresentam redes de relações sociais mais desenvolvidas.²⁰

A ausência de parentes mais próximos, como cônjuges ou filhos, está associada à doença e à mortalidade.¹ Idosos solteiros, viúvos, separados e sem filhos são os que recebem menos apoio social e têm uma qualidade de vida mais comprometida.¹ Dados de pesquisas têm demonstrado que os homens buscam e encontram apoio social em suas companheiras, mas as mulheres não encontram a mesma reciprocidade em seus companheiros.^{1,20} Tal discrepância pode ser explicada pelas diferenças de papéis sociais e hierarquia entre homens e mulheres.^{1,20}

Um estudo sobre o apoio social e a saúde dos idosos demonstrou que o apoio social pode tanto estar associado a resultados favoráveis como a desfavoráveis nos níveis de saúde dos idosos, porém as evidências que indicam a existência de resultados favoráveis têm sido predominantes.¹ O apoio social auxilia no enfrentamento das perdas e limitações decorrentes do processo de envelhecimento e,

para os idosos institucionalizados, também ajuda no enfrentamento dos problemas decorrentes da institucionalização.

O presente estudo objetivou identificar como é composta a rede de apoio social de idosos institucionalizados e o tipo e a quantidade de apoio social que recebem.

METODOLOGIA

Pesquisa descritiva do tipo *survey* que teve como objetivo identificar como é composta a rede de apoio social de 30 idosos institucionalizados e os tipos e as quantidades de apoio social que eles relataram receber.

Participantes

Todo o processo da pesquisa ocorreu em conformidade com os princípios éticos estabelecidos na Resolução nº 196/96, do Conselho Nacional de Saúde. A coleta dos dados ocorreu somente após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo (protocolo nº 2009.077), a anuência da direção das ILPIs e a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido de cada idoso participante. A pesquisa foi desenvolvida no segundo semestre de 2010, em três ILPIs filantrópicas de três cidades do interior de Minas Gerais, próximas umas das outras num raio de 120 km. Essas ILPIs foram escolhidas pela facilidade de acesso do pesquisador.

Na escolha dos participantes, foram selecionados todos os idosos da instituição, com idades acima de 60 anos, sem restrição quanto ao sexo, renda, escolaridade e etnia. Esses idosos, no entanto, não poderiam apresentar comprometimento cognitivo e/ou auditivo que os impossibilitassem de entender os objetivos da pesquisa, o modo de participação e de responder aos instrumentos de coleta de dados. Dentre aqueles que atenderam aos critérios, foram sorteados dez idosos de cada instituição.

Instrumentos

I- Entrevista semiestruturada

Para obtenção de dados dos participantes e de suas redes sociais de apoio. Os dados obtidos referiam-se à idade dos participantes, à escolaridade, à situação profissional atual e anterior, ao tempo de institucionalização, aos problemas de saúde, à periodicidade das visitas recebidas, à presença de familiares vivos, as amizades, as ajudas recebidas e a outras.

II- Escala de apoio social

É um instrumento de medida autoinforme composto por 19 itens que avaliam cinco dimensões funcionais de apoio social, sendo eles: 1) material: composto por quatro perguntas sobre provisão de recursos práticos e ajuda material; 2) afetivo: composto por três perguntas sobre demonstrações físicas de afeto e amor; 3) emocional: composto por quatro perguntas que envolvem expressões de compreensão, afeto positivo e sentimentos de confiança; 4) interação social positiva: composto por quatro perguntas sobre a disponibilidade de pessoas para se divertir e relaxar juntas; e 5) informação: composto por quatro perguntas sobre a disponibilidade de pessoas para a obtenção de conselhos ou orientações. Em seguida, a cada uma das perguntas, existia uma escala do tipo *likert*, graduada da seguinte forma: 1- nunca, 2- raramente, 3- às vezes, 4- quase sempre e 5- sempre.^{17,22}

Procedimentos

Inicialmente, foram feitos contatos com as diretorias das ILPIs para explicação dos objetivos da pesquisa, metodologia utilizada, seleção dos idosos, modo de participação destes, consentimento livre e esclarecido dos participantes, anonimato da identidade deles e outras informações.

Os 30 idosos selecionados foram convidados a participar da pesquisa, esclarecidos sobre os seus objetivos e de seu modo de participação. Inicialmente, foi realizada a entrevista e, em outro dia, a aplicação da escala de apoio social. A entrevista e a aplicação da escala de apoio social ocorreram, individualmente, em uma sala das ILPIs.

Os resultados coletados foram analisados quantitativamente por meio de estatística descritiva, utilizando-se os recursos do programa *Microsoft Office Excel 2007* e a análise de variância (*One-Way ANOVA* com pós-teste de *Bonferroni*) do programa *GraphPad Prism 5.0*.

RESULTADOS

Os idosos possuíam em ordem crescente de quantidade: parentes, amigos de fora da instituição, internos e funcionários da instituição em suas redes sociais. Dos 30 idosos que participaram da pesquisa, 17 eram do sexo feminino e 13, masculino. Quanto ao estado civil, 18 eram solteiros, oito viúvos, um casado e três divorciados.

A média de idade dos idosos era de 74 anos (dp: 9,1 anos). Quanto à escolaridade, três eram analfabetos, 15 não completaram a 4ª série do ensino fundamental e 12 completaram somente a 4ª série. Com relação à fonte de renda, todos os idosos eram aposentados e/ou pensionistas.

O tempo médio de institucionalização dos idosos era de seis anos e cinco meses (dp: 7,5 anos), variando entre um mês a 34 anos de institucionalização. Segundo seus relatos, 16 idosos foram institucionalizados por um membro da família, seis por amigos, seis foram encaminhados pelo serviço de assistência social do município ou por ordem judicial e dois pelos seus ex-patrões.

Os motivos da institucionalização apontados por eles foram: seis idosos não tinham onde morar; 10 já moravam sozinhos e não tinham mais condições físicas e/ou financeiras de

continuar assim e 14 disseram que a família não queria e/ou poderia cuidar deles.

Dos 30 idosos entrevistados, 29 relataram possuir familiares vivos (em média, 7,8 parentes), sendo a maioria composta por irmãos e sobrinhos; um idoso era casado, oito tinham filhos e dois, enteados, entretanto somente 24 idosos tinham contato com os familiares.

A frequência de contato entre os idosos e seus familiares, de acordo com seus relatos, era variável: seis idosos relataram ter contato com os familiares uma vez por semana; nove, uma vez por mês; cinco, algumas vezes por ano; quatro, anualmente; um, em intervalos maiores do que um ano e cinco, não tem mais contato com os familiares. A baixa frequência de contato ou o não-contato não decorria da distância física entre a instituição asilar e o local em que os familiares moravam, pois os familiares de 28 idosos moravam nas mesmas cidades onde se encontravam as instituições nas quais esta pesquisa foi realizada, sendo essas cidades de pequeno porte.

Para os 24 idosos que tinham contato com os familiares, o relacionamento, com pelo menos um dos parentes, foi avaliado como bom, porém somente 13 idosos relataram receber algum tipo de apoio dos familiares, como ajuda material, afetiva, emocional, interação social positiva e o fornecimento de informações.

Os idosos entrevistados não possuíam um alto grau de dependência. Ao contrário, esses idosos eram bastante independentes e autônomos, e, inclusive, nove deles ajudavam nas atividades da instituição como auxiliares de cozinha, de limpeza e no cuidado de outros idosos.

Sobre as relações de amizade com pessoas de fora da instituição, 24 idosos (14 idosas e 10 idosos) tinham, em média, três amigos cada. Dentre os amigos citados, 59% eram do sexo feminino e 41% do sexo masculino. Idosas tinham mais amigas do sexo feminino (76%) e idosos, mais amigos do sexo masculino (90%). Setenta e cinco por cento das 71 amizades

relatadas pelos 24 idosos foram constituídas há mais de 10 anos.

A frequência de contato entre eles e os amigos era, na maioria das vezes, mensal. Todos os idosos, que tinham amigos de fora da instituição, disseram que o relacionamento com eles era bom. Além disso, 20 dos 24 idosos, que tinham amigos de fora da instituição, relataram receber ajuda deles.

Com relação ao desenvolvimento da amizade nas ILPIs, 23 idosos (12 idosas e 11 idosos) relataram que construíram laços de amizade dentro da instituição (em média 2,4 amigos por idoso). Idosas tinham mais amigas (88%); e idosos, mais amigos (80%). Isso sugere que os papéis de gênero têm um peso razoável sobre suas escolhas. De acordo com o relato de alguns idosos participantes da pesquisa, a busca de contato com um idoso do outro sexo pode significar interesse amoroso.

Diferentemente dos amigos de fora da instituição, o tempo de relacionamento com a maioria dos amigos de dentro da instituição era bem menor. A amizade com 57% dos amigos institucionalizados foi constituída em menos de dois anos.

Dentre os amigos da instituição, 59% eram internos e 43% funcionários. Somente 23 idosos fizeram relações de amizade na instituição e, ainda assim, sete deles fizeram amizade, exclusivamente, com funcionários. Em média, os idosos tinham 1,4 amigos que eram internos da instituição. Os 23 idosos avaliaram o relacionamento com os amigos da instituição como bom e 20 disseram que recebem ajuda deles.

Apesar de os idosos possuírem, em média, 7,8 parentes vivos, três amigos de fora da instituição e 2,4 amigos que eram internos e funcionários da instituição eles não recebiam apoio social de todos os parentes e amigos de sua rede social, como poderá ser visto nas figuras 1 e 2. A figura 1 apresenta dados das 17 idosas e a figura 2 dos 13 idosos.

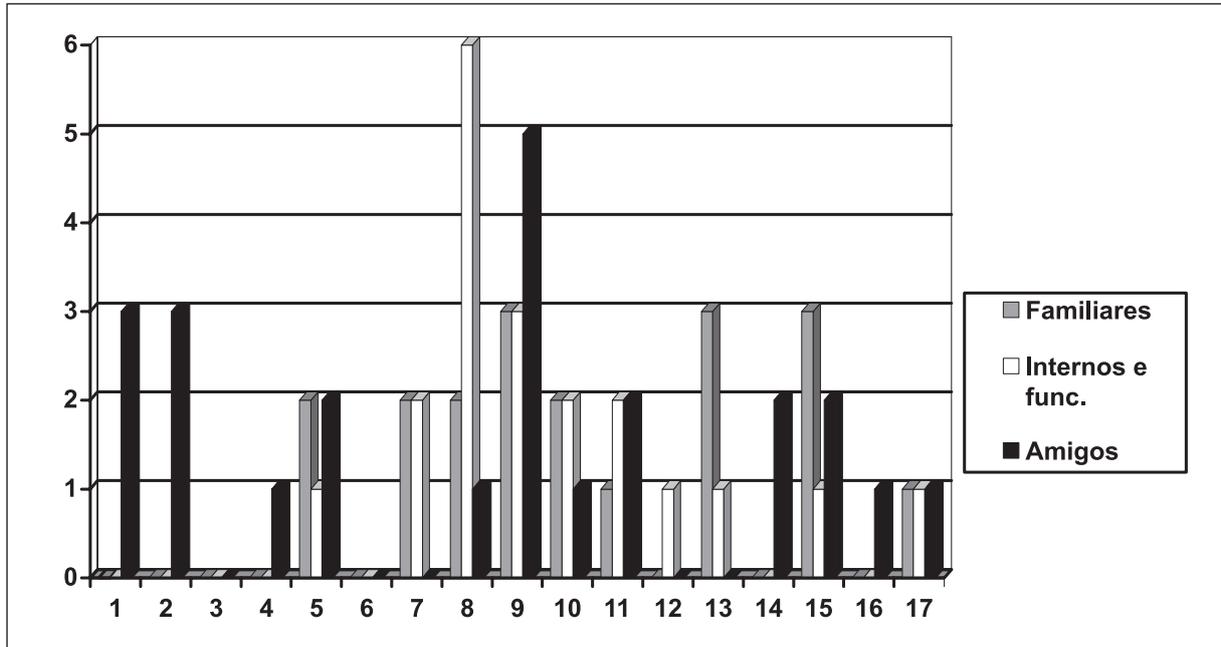


Figura 1 - Quantidade de pessoas da rede social que forneciam apoio para as 17 idosas. Arcos, MG, 2010.

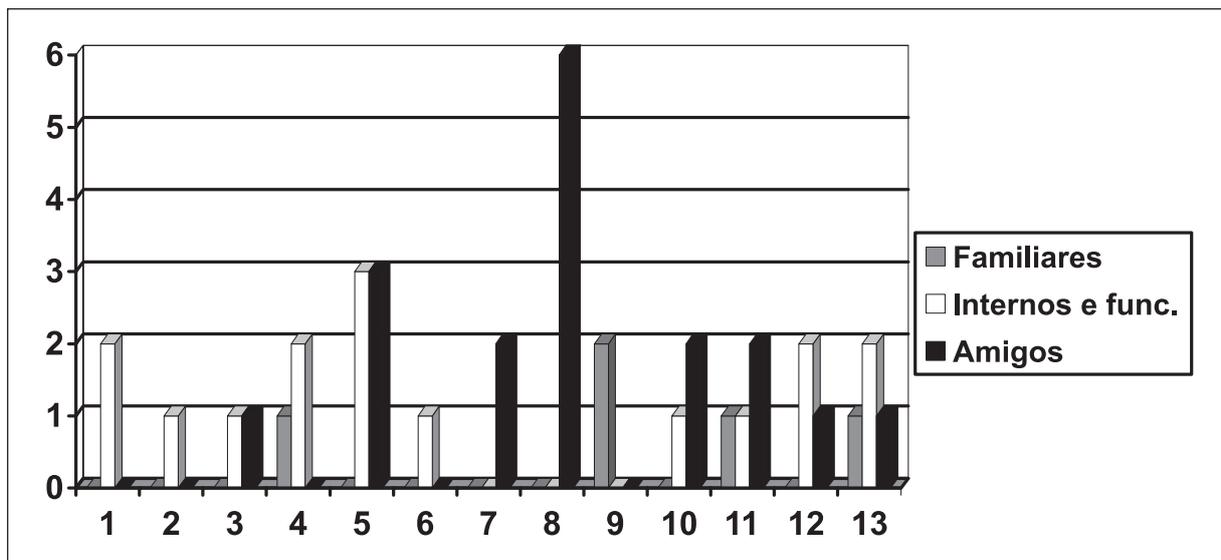


Figura 2 - Quantidade de pessoas da rede social que forneciam apoio para os 13 idosos. Arcos, MG, 2010.

Verifica-se que nove idosas e quatro idosos relataram que recebem apoio de seus familiares. Do total de 7,8 parentes vivos, em média, 1,8 parentes forneciam apoio para eles, ou seja, 23% dos parentes relatados pelos idosos forneciam apoio, ainda assim para 13 idosos somente. Dezesete idosos não recebiam apoio de seus parentes.

Vinte idosos (10 idosas e 10 idosos) dos 23 que fizeram amizade com os demais internos e funcionários da instituição relataram receber apoio de, em média, 1,8 desses. Com relação à quantidade de amigos de fora da instituição, os

quais forneciam apoio social, 20 idosos (12 idosas e 8 idosos) recebiam apoio de, em média, 2,1 amigos.

De maneira geral, os idosos recebiam apoio de, em média, 3,9 amigos de dentro e de fora da instituição e de 1,8 familiares.

Tipos e quantidade de apoio social que os idosos recebiam

A quantidade média dos apoios sociais que os idosos relataram que recebem está representada na figura 3.

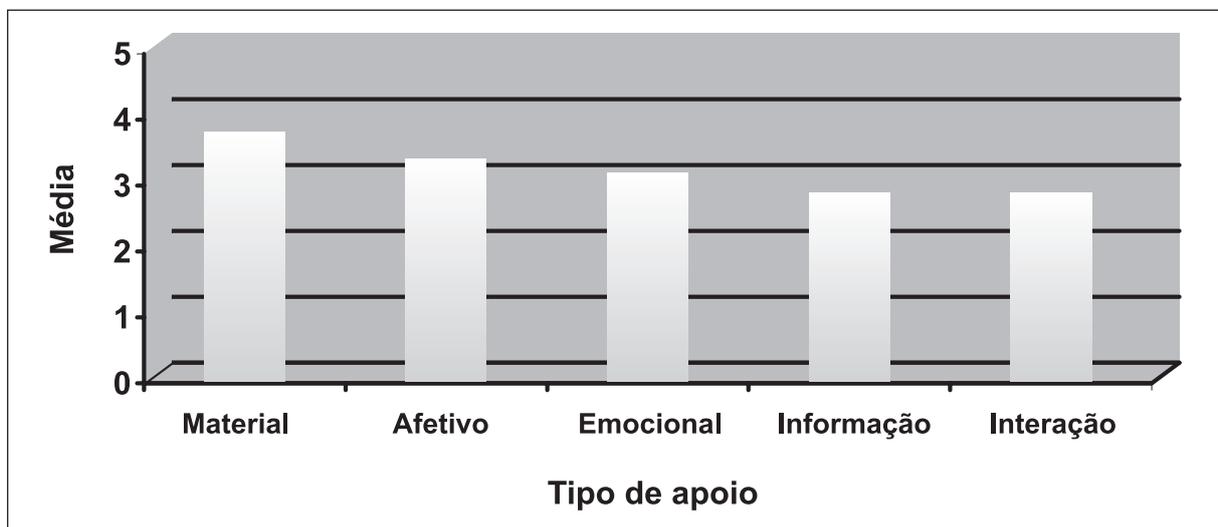


Figura 3 - Tipo e quantidade, em média, de apoio social recebido pelos 30 idosos. Arcos, MG, 2010.

Para uma melhor compreensão do significado dos escores acima, deve-se considerar que, durante a aplicação da escala de apoio social, os idosos escolhiam uma entre cinco opções da escala *likert* que vinha após cada pergunta do instrumento, e estas, por sua vez, foram agrupadas conforme o tipo de apoio que avaliavam. A referida escala é graduada da seguinte forma: 1) nunca; 2) raramente; 3) às vezes; 4) quase sempre; e 5) sempre.

A média geral de apoio material recebido pelos 30 idosos foi 3,8 (dp: 0,9). Essa média incide entre a opção 3, às vezes, e a 4, quase

sempre, da escala *likert* do instrumento, estando mais próxima de quase sempre. O apoio material ocorre na forma de recursos práticos e de ajuda material para os idosos.

A média de apoio afetivo foi 3,4 (dp: 1,1) e de apoio emocional, 3,2, (dp: 1). Estes valores estão situados entre as opções “às vezes” e “quase sempre” da escala *likert*. O apoio afetivo ocorre por meio de demonstrações físicas de afeto e amor, e o apoio emocional, por meio de expressões de compreensão, afeto positivo e sentimentos de confiança.

A média de apoio de interação social positiva foi 2,9 (dp: 1,2) e a média de apoio na forma de informação, 2,9 (dp: 1,1). O apoio de interação social positiva indica a disponibilidade de pessoas para situações de divertimento e relaxamento, e o apoio de informação reflete a disponibilidade de pessoas para a obtenção de conselhos ou orientações. Essas médias estão situadas entre os pontos: 2, raramente, e 3, às vezes, da escala *likert*, utilizada neste instrumento.

Esses dados indicam que os idosos recebiam apoio material quase sempre; os apoios afetivo e emocional quase sempre e às vezes, e os apoios de informação e de interação social positiva às vezes, embora as diferenças entre esses tipos de apoio não fossem estatisticamente significativas (teste estatístico – *One-Way ANOVA*, com pós-teste de *Bonferroni*, $p < 0,05$).

O escore de apoio material próximo de quase sempre pode ser explicado pelo fato de a instituição fornecer ajuda física e material com mais frequência, sendo esta uma de suas funções. Ademais, para muitas ILPIs, a principal forma de ajuda para os idosos é a material.

DISCUSSÃO

Foi possível perceber que a maioria dos idosos tinha familiares vivos e muitos deles possuíam parentes próximos como esposa, filhos e irmãos, entretanto não era dos familiares que os idosos recebiam mais apoio social, mas dos amigos de fora da instituição. Somente 13 idosos recebiam apoio social dos familiares, o que indica problemas relacionais, uma vez que esse tipo de apoio depende pouco de condições econômicas daqueles que podem fornecê-lo.

Esta hipótese é confirmada quando se verifica que quase metade dos idosos participantes (47%) da pesquisa, foi institucionalizada por um membro da família, e o principal motivo alegado para a institucionalização foi o de a família não querer e/ou poder manter o idoso em casa.

A família que deveria proporcionar proteção e amparo ao idoso acaba por abandoná-lo ao institucionalizá-lo. Isso fica ainda mais evidente quando se considera que a maioria dos idosos participantes da pesquisa (exceto seis deficientes físicos, usuários de cadeira de rodas) teria condições físicas de permanecer no lar sem qualquer tipo de ajuda para realizar as atividades de vida diária. Estes idosos não requeriam cuidados físicos nem financeiros para ficarem em seus lares, visto que muitos deles eram funcionais e todos eram aposentados.

Estes dados são semelhantes aos de um estudo com 176 idosos institucionalizados da Região Nordeste do Rio Grande do Sul, no qual se verificou que grande parte dos idosos possuía família e que são os conflitos familiares os responsáveis pela institucionalização da maioria dos idosos.²³ Os motivos da institucionalização de idosos, portanto, não se deve à falta de familiares para cuidar dos idosos, mas reflete as dificuldades dos familiares para cuidar de seus idosos.

A falta de motivos relacionados a doenças, a comprometimentos físicos e mentais e a problemas financeiros que justificam a institucionalização dos idosos, realça os problemas de relacionamento familiar como possível causa para essa institucionalização. De acordo com a literatura consultada, há indicações de que, para uma família institucionalizar um idoso que não seja por motivo financeiro ou pela necessidade de cuidados especializados, as relações entre eles, possivelmente, estão deterioradas.²³⁻²⁶

A forma como o idoso se relacionou afetiva e socialmente com seu grupo familiar ao longo de sua história de vida pode determinar o quanto ele será querido, estimado e amparado na velhice. Uma história carregada de conflitos e relações interpessoais mal resolvidas favorecem a falta de apoio e a institucionalização do idoso.²⁷

Não se trata de um processo de mão única, sendo só a família responsável pelo comprometimento do vínculo com o idoso. Deve-se considerar, além das dificuldades financeiras e da aceleração

do ritmo da vida atual os quais contribuem para que os familiares reduzam seus contatos com os idosos, a existência de algumas características comportamentais ou de personalidade do idoso que dificultam o estabelecimento e/ou o fortalecimento dos vínculos afetivos com os familiares e comprometem a relação entre eles.

A quantidade de amigos que fornece apoio social aos idosos é mais que o dobro do que a quantidade de parentes, diferentemente de idosos não institucionalizados que recebem mais apoio social de seus familiares.²⁸

Em um estudo sobre a configuração da rede de apoio social de 300 pessoas (metade de cada sexo) pertencentes a três grupos etários, adultos jovens, adultos de meia-idade e idosos, os resultados mostraram que a rede dos idosos é composta mais por familiares. Os filhos foram apontados pelas mulheres idosas como uma importante fonte de apoio social.²⁸

Em estudo sobre a estrutura das redes sociais e a presença de provedores de apoio social de 12 idosos com idades entre 65 e 75 anos, os resultados mostraram que as redes sociais desses idosos eram compostas por pessoas mais jovens, como os filhos, netos, genros e noras, companheiro(a) e amigos de mesmo sexo.²⁹

Esses estudos demonstram que os idosos não-institucionalizados têm a rede social mais composta, sobretudo por familiares, dos quais eles recebem mais apoio social, diferentemente dos idosos institucionalizados participantes da presente pesquisa, os quais recebem mais apoio dos amigos.

Outro aspecto observado nesta pesquisa é que os idosos tinham poucos amigos que eram internos da instituição, média de 1,4. Embora a instituição seja um ambiente propício para o desenvolvimento de amizade, devido à proximidade física entre os idosos, pelo contato diário, pela semelhança de idade e outros, é comum observar insensibilidade e desinteresse pela construção de amizades entre eles.^{30,31}

Estes dados estão de acordo com os resultados de uma pesquisa sobre o desenvolvimento de amizades na instituição asilar.³¹ Nesta pesquisa, foi possível observar que, dificilmente, a amizade espontânea ocorria entre os idosos institucionalizados, pois a maioria deles parecia não estar disposta a se deixar envolver afetivamente em uma relação de amizade com os outros idosos da instituição.

CONCLUSÃO

Esses resultados indicam que os idosos pesquisados possuem uma rede social pequena. Além disso, poucas pessoas de suas redes forneciam apoio para eles. A rede social deles era composta por familiares, amigos de fora da instituição, internos e funcionários da instituição. Os idosos recebiam bem mais apoio dos amigos do que dos familiares, diferentemente dos não-institucionalizados que recebiam mais apoio de seus familiares.

Receber mais apoio dos amigos não é explicado pela falta de familiares vivos, uma vez que 29 idosos possuíam familiares vivos, sendo que a maioria dos parentes morava na mesma cidade em que estavam institucionalizados. Estes dados reforçam a hipótese de desinteresse ou existência de conflitos dos idosos com os familiares.

A pergunta que cabe aqui é: o que fazer nesta situação em que a família que poderia formar a rede social do idoso o institucionalizou e, aos poucos, vai perdendo contato com ele? O mesmo parece acontecer com os amigos de fora da instituição. O mais indicado seria que os idosos formassem uma rede de apoio mútuo com os demais idosos da instituição. Nessa rede, eles poderiam ser mais amparados e protegidos, além de poderem compartilhar com os demais idosos suas experiências e trocar apoio e, quem sabe, assim, eles poderiam receber apoio sempre e estariam mais fortalecidos para lutar pelos seus direitos.

Os resultados de diversos estudos indicaram que uma boa rede de apoio social auxilia os idosos a viverem bem esta etapa da vida, minimizando os estresses decorrentes do envelhecimento. Para possuir uma boa rede de apoio social, é necessário investimento para conquistá-la e mantê-la, e as habilidades sociais possuem uma função importante neste processo. É um processo longo e bem trabalhoso, pois não se conquistam verdadeiros amigos de uma hora para outra.

Na institucionalização, a rede de apoio é imprescindível, pois auxilia o idoso a adaptar-se a essa situação, melhora seu bem-estar subjetivo e a qualidade de sua vida. O grande desafio é ajudar o idoso institucionalizado a estabelecer sua rede de apoio social, principalmente com os demais idosos

da instituição, visto que as pesquisas indicam que os idosos institucionalizados têm baixa motivação para desenvolver amizades com os demais internos da instituição, além de apresentarem atitudes preconceituosas e rejeitadoras em relação a eles. Em média, os idosos pesquisados tinham 1,4 amigos que eram internos da instituição, confirmando estas afirmações.

Novas pesquisas, portanto, devem ser feitas não só para o desenvolvimento de procedimentos e técnicas que possam melhorar as habilidades sociais dos idosos, mas para que eles sejam mais capazes de conquistar e manter uma rede social com trocas efetivas com outras pessoas, principalmente, com os demais internos da instituição. Assim, haveria benefício para todos.

REFERÊNCIAS

- Ramos MP. Apoio social e saúde entre idosos. *Sociologias* 2002;4(7):156-75.
- Reis PO, Ceolim MF. O significado atribuído a “ser idoso” por trabalhadores de instituições de longa permanência: *Rev Esc Enferm da USP* 2007;4(1). [acesso em 6 out 2010]. Disponível: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342007000100008>>.
- Pollo SHL, Assis M. Instituições de longa permanência para idosos – ILPS: desafios e alternativas no município do Rio de Janeiro. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2008;11(1):29-44.
- Freitas EV. Demografia e epidemiologia do envelhecimento. In: Py L, Pacheco JL, Sá JLM, Goldman SN, organizadores. *Tempo de envelhecer: percursos e dimensões psicossociais*. Rio de Janeiro: Nau; 2004. p. 19-38.
- Chaimowicz F, Greco DB. Dinâmica da institucionalização de idosos em Belo Horizonte, Brasil. *Rev Saúde Pública* 1999;33(5):454-60.
- Vieira EB. *Manual de Gerontologia: um guia teórico-prático para profissionais, cuidadores e familiares*. Rio de Janeiro: Revinter; 1996.
- Born T. Cuidado ao idoso em instituição. In: Papaléo-Netto M, organizador. *Gerontologia: a velhice e o envelhecimento em visão globalizada*. São Paulo: Editora Atheneu; 1996. p. 403-414.
- Araujo ENP. *Práticas psicogerontológicas nos cuidados de idosos*. Curitiba: Juruá Editora; 2012.
- Lafin SHF. Asilos: algumas reflexões. In: Cortelletti IA, Casara MB, Herédia VBM, organizadores. *Idoso asilado: um estudo gerontológico*. Caxias do Sul, RS: Educ/Edipucrs; 2004. p. 111-113.
- Creutzberg M, Gonçalves LHT, Sobottka EA. Instituição de longa permanência para idosos: a imagem que permanece. *Texto Contexto Enferm* 2008;17(2):273-9.
- Rodrigues AG. *Habilidades comunicativas e a rede social de apoio de idosos institucionalizados*. [tese de doutorado]. São Paulo: Instituto de Psicologia, Programa de Pós-graduação em Psicologia Experimental da Universidade de São Paulo; 2011.
- Cobb S. Presidential Address 1976. Social support as a moderator of life stress. *Psychosomatic Medicine* 1976;38(5):300-14.
- Cassel J. The contribution of the social environment to host resistance: the Fourth Wade Hampton Frost Lecture. *Am J Epidemiol* 1976;104(2):107-23.
- Martins RML. A relevância do apoio social na velhice. *Revista do Instituto Superior Politécnico de Viseu*. Millenium online [periódico na Internet]. 2005 [acesso em 22 nov 2010]. Disponível em: <http://www.ipv.pt/millenium/millenium31/9.pdf>.

15. Souza J. Percepção de apoio social e caracterização da rede de dependentes e não dependentes de substâncias psicoativas. [tese de doutorado]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo; 2011.
16. Mc Dowel I. Measuring health: a guide to rating scales and questionnaires. 3rd ed. New York: Oxford University Press; 2006.
17. Chor D, Griep RH, Lopes CS, Faerstein E. Medidas de rede e apoio social no estudo pró-saúde: pré-testes e estudo piloto. *Cad Saúde Pública* 2001;17(4):887-96.
18. Siqueira MMM. Construção e validação da Escala de Percepção de Suporte Social. *Psicologia em Estudo* 2008;13(2):381-8.
19. Kahn RL, Antonucci TC. Convoys over the life course: attachment, roles and social support. In: Baltes PB, Brim OG, editors. *Life-span development and behavior*. New York: Academic Press; 1980. p. 253-286.
20. Neri AL. Envelhecimento e qualidade de vida na mulher. *Anais do 2º Congresso Paulista de Geriatria e Gerontologia*; 2001; Campinas. São Paulo: Universidade Estadual de Campinas; 2001. p. 1-18.
21. Barreto J. Envelhecimento e qualidade de vida: o desafio actual. *Revista Faculdade Letras: Sociologia* 2005;15:289-302.
22. Griep RH, Chor D, Faerstein E, Werneck GL, Lopes CS. Validade de constructo de escala de apoio social do Medical Outcomes Study adaptada para o português no Estudo Pró-Saúde. *Cad Saúde Pública* 2005;21(3):703-14.
23. Herédia VBM, Casara MB, Cortelletti IA, Ramalho MH, Sassi A. A realidade do idoso institucionalizado. *Textos sobre envelhecimento* 2004;7(2):9-31.
24. Herédia VBM, Cortelletti IA, Casara MB. Institucionalização do idoso: identidade e realidade. In: Cortelletti IA, Casara MB, Herédia VBM, organizadores. *Idoso asilado: um estudo gerontológico*. Caxias do Sul, RS: Educus/Edipucrs; 2004. p. 13-60.
25. Moser AM. Melhoria da qualidade de vida de idosos residentes em um asilo, por meio de atividades vivenciais programadas. [tese de doutorado]. São Paulo: Instituto de Psicologia, Programa de Pós-graduação em Psicologia Experimental da Universidade de São Paulo; 2005.
26. Faleiros NP, Justo JS. O idoso asilado: a subjetividade intramuros. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2007;10(3):327-37.
27. Resende MC, Bones VM, Souza IS, Guimarães NK. Rede de relações sociais e satisfação com a vida de adultos e idosos. *Psicol Am Lat* [periódico na Internet]. 2006 [acesso em 12 fev 2010];5. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-350X2006000100015&lng=pt&nrm=iso.
28. Nogueira EJ. Rede de relações sociais: um estudo transversal com homens e mulheres pertencentes a três grupos etários. [tese de doutorado]. Campinas, SP: Faculdade de Educação da Universidade de Campinas; 2001.
29. Erbolato RMPL. Suportes sociais na velhice: uma investigação preliminar. In: *Anais do XIV Congresso Brasileiro de Geriatria e Gerontologia e III Encontro Nacional das Ligas de Geriatria e Gerontologia*. 8-12 jun 2004; Salvador. Salvador: GERON; 2004. p.108.
30. Souza LK, Hutz CS. Relacionamentos pessoais e sociais: amizade entre adultos. *Psicol Estud* 2008;13(2):257-65.
31. Silva CA, Menezes MR, Santos ACPO, Carvalho LS, Barreiros EX. Relacionamento de amizade na instituição asilar. *Rev Gaúcha Enferm* 2006;27(2):274 -83.

Recebido: 22/7/2011

Revisado: 19/12/2012

Aprovado: 21/12/2012

Acompanhamento farmacoterapêutico em pacientes dislipidêmicos de um lar de idosos da cidade de Novo Hamburgo-RS

The pharmacotherapeutic follow-up in dyslipidemic patients of a nursing home in Novo Hamburgo city, state of Rio Grande do Sul, Brazil

Fransuelen de Gregori¹
Ana Luiza Ziulkoski¹
Letícia Hoerbe Andrighetti¹
Eloir Dutra Lourenço²
Magda Susana Perassolo¹

Resumo

Introdução: A partir do último século, observou-se aumento na expectativa de vida e na incidência de patologia na população idosa, principalmente doenças crônicas. **Objetivo:** Avaliar o efeito do acompanhamento farmacoterapêutico (AF) em pacientes dislipidêmicos de um lar de idosos da cidade de Novo Hamburgo, RS. **Metodologia:** Trata-se de estudo quantitativo, observacional com delineamento longitudinal retrospectivo, que avaliou 50 pacientes idosos residentes de um lar geriátrico (80,2 ± 7,64 anos, 32 mulheres). Foi avaliado o perfil lipídico desses pacientes (colesterol total, triglicerídeos, HDL e LDL) antes e após AF de um ano. A análise dos resultados ocorreu por meio de estatística descritiva e teste *t* Student ou U de Mann Whitney para amostras pareadas. **Resultados:** 56% dos pacientes apresentaram alteração no perfil lipídico no início do estudo e, 30% ao final, ocorrendo significativa melhora após o AF. Além disso, os níveis de colesterol total apresentaram diminuição favorável após um ano de acompanhamento (206 ± 53 vs. 180 ± 43 mg/dL; P = 0,009). A maioria dos pacientes que apresentou diagnóstico de dislipidemia utilizava medicamentos há pelo menos três meses para o tratamento dessa patologia (estatinas e fibratos). A maioria desses pacientes utilizava os medicamentos de forma correta. **Conclusão:** Conclui-se que os pacientes tiveram melhora no seu perfil lipídico após um ano de acompanhamento.

Palavras-chave:

Idoso. Dislipidemias.
Uso de Medicamentos.
Acompanhamento
Farmacoterapêutico.

Abstract

Introduction: Since the last century, life expectancy and the incidence of disease in the elderly have increased, especially chronic diseases. **Objective:** This study aims to evaluate the pharmacotherapeutic follow-up (PF) in dyslipidemic patients of a nursing home in Novo Hamburgo city, state of Rio Grande do Sul, Brazil. **Methodology:** This is a quantitative, observational study with a longitudinal retrospective design, evaluating 50 elderly patients who live in a nursing home (80.2 ± 7.64 years old, 32 women). We assessed the lipid profile of these patients (total cholesterol, triglycerides, HDL and LDL) before and after one-year PF. The analysis was conducted through descriptive

Key words:

Elderly.
Dyslipidemias. Drug
Utilization. Pharmaceutical
Monitoring.

¹ Curso de Farmácia, Instituto de Ciências da Saúde. Universidade Feevale. Novo Hamburgo, RS, Brasil.

² Curso de Biomedicina, Instituto de Ciências da Saúde. Universidade Feevale. Novo Hamburgo, RS, Brasil.

statistics and Student *t* test or U of Mann Whitney test for paired samples. *Results:* 56% of the patients presented changes in lipid profile in the beginning of the study and 30% one year later, with significant improvement of the lipid profile after the monitoring. Moreover, total cholesterol levels showed a favorable decrease after a year of monitoring (206 ± 53 vs. 180 ± 43 mg/dL; $P = 0.009$). Most patients diagnosed with dyslipidemia were using drugs, for at least three months, to treat this pathology (statins and fibrates). The majority of these patients used them correctly. *Conclusion:* The patients had significant improvement in their lipid profile after one year of monitoring.

INTRODUÇÃO

No decorrer do último século, observou-se um aumento da longevidade da população, sendo que o envelhecimento demográfico é uma tendência estabelecida mundialmente.¹ O envelhecimento da população brasileira teve início a partir da década de 1960, com o declínio sustentado da fecundidade e manutenção da queda da mortalidade, resultando em um processo contínuo de estreitamento da pirâmide etária.² Assim, a expectativa de vida do ser humano aumentou e, conseqüentemente, maior é a incidência de doenças e problemas associados aos idosos.³

A transição de uma população jovem para uma envelhecida vem sendo acompanhada por modificações no perfil epidemiológico da população brasileira. As doenças infectocontagiosas, altamente prevalentes em populações jovens, tendem a diminuir sua incidência, enquanto as doenças crônicas não-transmissíveis aumentam sua prevalência.⁴ Além disso, estudos epidemiológicos demonstram um aumento na prevalência de doenças, com o envelhecimento, originadas por uma nutrição inadequada e por um estilo de vida sedentário. Ao mesmo tempo, o envelhecimento é o maior fator de risco para doenças crônicas, especialmente as cardiovasculares (DCV) ou arteriocoronarianas (DAC), muitas vezes resultantes de alterações no perfil lipídico do idoso.⁵ Conseqüentemente, também ocorre um aumento do consumo de medicamentos por essa população, tornando-as a faixa etária que mais os utiliza.⁵

Define-se dislipidemia como um quadro clínico caracterizado por concentrações anormais de lipídios ou lipoproteínas no sangue, sendo um dos principais fatores que determinam o desenvolvimento de DCV. Altas concentrações de triglicerídeos (TG), colesterol total (CT), e de sua fração LDL-colesterol (LDL), coligadas à diminuição nos valores de HDL-colesterol (HDL), elevam a probabilidade de ocorrer essas enfermidades.⁶

A idade, o envelhecimento dos órgãos e o surgimento de doenças concomitantes fazem do paciente idoso alvo preferencial para o aumento das taxas do perfil lipídico. A alimentação mal orientada e muitas vezes monótona, o sedentarismo, com pouca ou nenhuma atividade física, o estresse crônico formador de ansiedades, a fome compulsiva e a desmotivação são fatores aditivos⁷ para o surgimento das dislipidemias. Assim, a idade é uma variável preditora da terapia medicamentosa de forma geral e seu efeito se produz mesmo antes dos 60 anos, pois a chance de usar algum tipo de fármaco aumenta desde a quarta década de vida.

O aumento do uso de medicamentos após os 40 anos ocorre devido à incidência de muitas patologias que acometem esta faixa etária. Desta forma, esses indivíduos tendem a ser os maiores usuários de medicamentos.^{8,9} Este fato é comprovado por meio de um estudo realizado em Porto Alegre, segundo o qual 91% dos idosos fazem uso de algum fármaco, sendo que 27% dos idosos entrevistados utilizavam cinco ou mais medicamentos.¹⁰

Os pacientes idosos, portanto, são os principais consumidores e os maiores beneficiários da farmacoterapia moderna. Mais de 80% tomam no mínimo um medicamento diariamente, e este é o mais poderoso processo de intervenção para melhorar o estado de saúde dos idosos.^{11,12} Estes achados reforçam a importância do acompanhamento farmacoterapêutico (AF) na promoção do uso correto de medicamentos. A abordagem educativa favorece o esclarecimento de dúvidas e proporciona maior efetividade na aplicação de medidas terapêuticas.

Este estudo teve como objetivo avaliar o efeito do acompanhamento farmacoterapêutico (AF) por um ano em pacientes dislipidêmicos, de um lar de idosos da cidade de Novo Hamburgo, RS.

METODOLOGIA

Delineamento do estudo

Trata-se de estudo quantitativo, observacional com delineamento longitudinal, realizado no lar de idosos São Vicente de Paula localizado no município de Novo Hamburgo, RS, em parceria com o projeto de extensão “Atenção Farmacêutica na Comunidade”, vinculado à Universidade Feevale. Os participantes do estudo foram os 50 pacientes idosos residentes que são atendidos pelo referido projeto de extensão e que realizaram exames de perfil lipídico por meio do projeto “Ações Biomédicas na Comunidade” da mesma universidade.

Aspectos éticos

O projeto seguiu todos os aspectos éticos, sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Feevale, sob o número de protocolo 4.03.03.09.1528. Todos os indivíduos que aceitaram participar do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), assinado em duas vias, onde uma permaneceu com o participante e a outra

com o investigador. Foram assinados dois tipos de TCLE: um destinado ao paciente (quando este foi entrevistado) e outro ao cuidador (quando o entrevistado foi o cuidador responsável pelo idoso). Este segundo termo de consentimento foi aplicado nos casos onde o paciente tinha dificuldades em esclarecer as dúvidas.

Descrição da amostra

Foram incluídos indivíduos com 60 anos ou mais, que apresentaram diagnóstico de dislipidemia e/ou que estavam em tratamento medicamentoso com hipolipemiantes no mínimo por três meses no momento do estudo. Foram excluídos pacientes que não tinham dados de exames laboratoriais para o diagnóstico de dislipidemia. Os pacientes que participaram do estudo foram acompanhados pelo período de um ano – 2009/2010 – no qual os mesmos foram avaliados no início e no final do período. A amostra analisada foi eleita por conveniência, uma vez que foram selecionados pacientes moradores de um lar geriátrico que apresentavam alteração do perfil lipídico. Isto pode ser uma das limitações do estudo em questão.

Coleta de dados

As informações relativas à pesquisa foram coletadas nos prontuários médicos dos pacientes, caderno de plantão da enfermagem e nas fichas de medicamentos. Também foram avaliados, nas planilhas do projeto de extensão “Atenção Farmacêutica na Comunidade”, dados das intervenções farmacêuticas.

Quando necessário, foram realizadas conversas com o próprio paciente e/ou cuidador, a fim de obter mais informações relacionadas aos problemas com a administração dos medicamentos e possíveis efeitos adversos. Essa conversa foi realizada de maneira informal, possibilitando total liberdade dos entrevistados, uma vez que são pessoas idosas.

Dos prontuários médicos foram verificadas informações sobre sexo, idade, patologias dos pacientes, comorbidades e observações adicionais (comportamento, sintomas, queixas, evolução de algum quadro clínico). Nas fichas de medicamentos, foram coletados dados referentes aos medicamentos, como nome genérico e/ou comercial, dosagem, horário de administração e indicação do medicamento. Os medicamentos foram classificados seguindo a classificação da ATC (*Anatomical Therapeutic Chemical Classification*).¹³

Os dados para análise dos exames laboratoriais (resultados dos exames de CT, TG, LDL e HDL) e os demais dados referentes às intervenções farmacêuticas foram coletados das planilhas disponibilizadas pelo projeto de extensão “Atenção Farmacêutica na Comunidade”, por meio de uma parceria para obtenção destes dados. Buscou-se verificar quantas intervenções farmacêuticas foram realizadas, qual o profissional envolvido (médico e/ou técnico de enfermagem), o tipo de intervenção (escrita e/ou verbal), o desfecho do caso (aceita/não aceita) e quando aceita, qual a alteração realizada e o impacto disto para o tratamento do paciente.

Determinação do perfil lipídico

O método utilizado para dosagem de CT e TG foi o colorimétrico (Enzimático de Trinder), utilizando-se kit comercial da *Wiener Lab e Labtest*, respectivamente. A determinação de HDL foi realizada por meio de precipitação com ácido fosfotúngstico e cloreto de magnésio, seguida por método colorimétrico, usando-se *kit* comercial da *Wiener Lab*. Para a determinação do LDL, utilizou-se a equação de Friedewald, que é expressa como $LDL = CT - HDL - TG/5$, porém o requisito básico para a aplicação da

equação é que a concentração de TG seja inferior a 400 mg/dL.¹⁴

Os valores de referência utilizados para a avaliação dos pacientes foram os seguintes: CT níveis inferiores a 200 mg/dL; TG valores até 150 mg/dL; LDL níveis inferiores 160 mg/dL; e HDL em homens valores superiores a 40 mg/dL e mulheres valores superiores a 50 mg/dL.⁵ Os parâmetros laboratoriais que se encontravam fora dos valores de referência foram considerados alterados.

Análise estatística

Os resultados foram analisados por meio de estatística descritiva (percentual, média, desvio-padrão, mediana e variação). Para a análise da evolução da dislipidemia, foi utilizado o teste *t* Student para amostras pareadas nas variáveis paramétricas e o teste U de Wilcoxon para as não-paramétricas. O nível de significância adotado foi de 5%. O programa estatístico utilizado foi o SPSS 15.0.

RESULTADOS

Foram avaliados 50 pacientes, dos quais 56% apresentaram alteração no perfil lipídico no início do estudo e 30% ao final, ocorrendo significativa melhora após um ano de acompanhamento. A idade média foi de $80,2 \pm 7,64$ anos, sendo o sexo feminino (64%) o predominante na amostra.

As classes de medicamentos mais utilizadas pelos pacientes foram os antipsicóticos e anti-hipertensivos (ambos com 19,3%), bem como antilipêmicos (13,3%) e diuréticos (10,2%), seguidas por outras classes de medicamentos, conforme a tabela 1. Todos os pacientes avaliados utilizavam dois ou mais medicamentos concomitantemente.

Tabela 1 - Classes de medicamentos (classificação ATC) utilizadas pelos residentes no Lar São Vicente de Paula. Novo Hamburgo, RS, 2009-2010.

Classes	Pacientes (%)
Antipsicóticos e anti-hipertensivos	19,3
Antilipêmicos	13,3
Diuréticos	10,2
Antiepilépticos	9,0
Analgésicos/Antipiréticos e antissecretores	8,5
Antianêmicos	6,0
Antidiabéticos	5,4
Dilatadores dos vasos coronarianos	5,4
Sedativos ansiolíticos	4,9
Outros*	18,0

*Analépticos; antiasmáticos; anticolinérgicos; anti-histamínicos; antimetabólitos; antiparkinsonianos; coagulação sanguínea e homostáticos; corticóides; fornecedores de água e sais minerais; insuficiência cardíaca congestiva; miorelaxantes central; oftálmicos; quimioterápicos para tratamento respiratório e urinário; sedativos-hipnóticos; vitaminas.

Dos pacientes que apresentaram alteração no perfil lipídico no início do estudo (28), 36% utilizavam medicamentos para controle da dislipidemia. Os demais pacientes (74%) não utilizavam medicamentos para dislipidemia. Os antilipêmicos mais utilizados no início do estudo, com suas respectivas doses, foram sinvastatina 20 mg (55,5%), genfibrozila 600 mg (27,8%), ciprofibrato 100 mg e sinvastatina 40 mg (ambos com 11,1%) e por fim, sinvastatina 10 mg (5,6%). Apenas dois pacientes utilizavam dois antilipêmicos concomitantemente. Entre os pacientes que utilizavam medicamentos antilipêmicos, 72,3% faziam administração dos medicamentos corretamente, seguindo dosagem e horário adequado. Os outros pacientes faziam uso do medicamento de forma inadequada (dosagem e/ou horário de administração incorretos). Neste caso, encontrava-se a genfibrozila 600 mg, cuja dose diária recomendada, segundo a literatura,^{15,16} é de 1.200 mg/dia, dividida em duas tomadas diárias, 30 minutos antes do desjejum e do jantar. Os pacientes, porém, utilizavam 600 mg/dia,

somente às 20h, sendo administrada ainda após o jantar, pois este acontece às 18h.

Dos 36% dos pacientes que utilizavam medicamentos antilipêmicos, apenas quatro relataram efeitos adversos relacionados ao uso destes, a saber: náuseas (1), cefaleia (2) e bulimia (1). Os demais não relataram efeitos adversos relacionados a esses medicamentos. Apenas um paciente utilizava sinvastatina e genfibrozila concomitantemente, apresentando risco de interação medicamentosa entre eles.

Comparando os resultados dos exames laboratoriais antes e após um ano de AF dos pacientes, observou-se que houve melhora nos níveis de CT (206 ± 53 mg/dL vs. 180 ± 43 mg/dL; $P = 0,009$) e TG [$131 (80 - 400)$ mg/dL e $113 (54 - 442)$ mg/dL; $P = 0,086$], embora este último não tenha atingido significância estatística. Os níveis de HDL diminuíram (51 ± 13 mg/dL vs 46 ± 12 mg/dL; $P = 0,049$). Os valores de LDL não sofreram alterações ao longo do estudo (122 ± 48 mg/dL vs. 125 ± 44 mg/dL; $P = 0,326$), conforme demonstrado na figura 1.

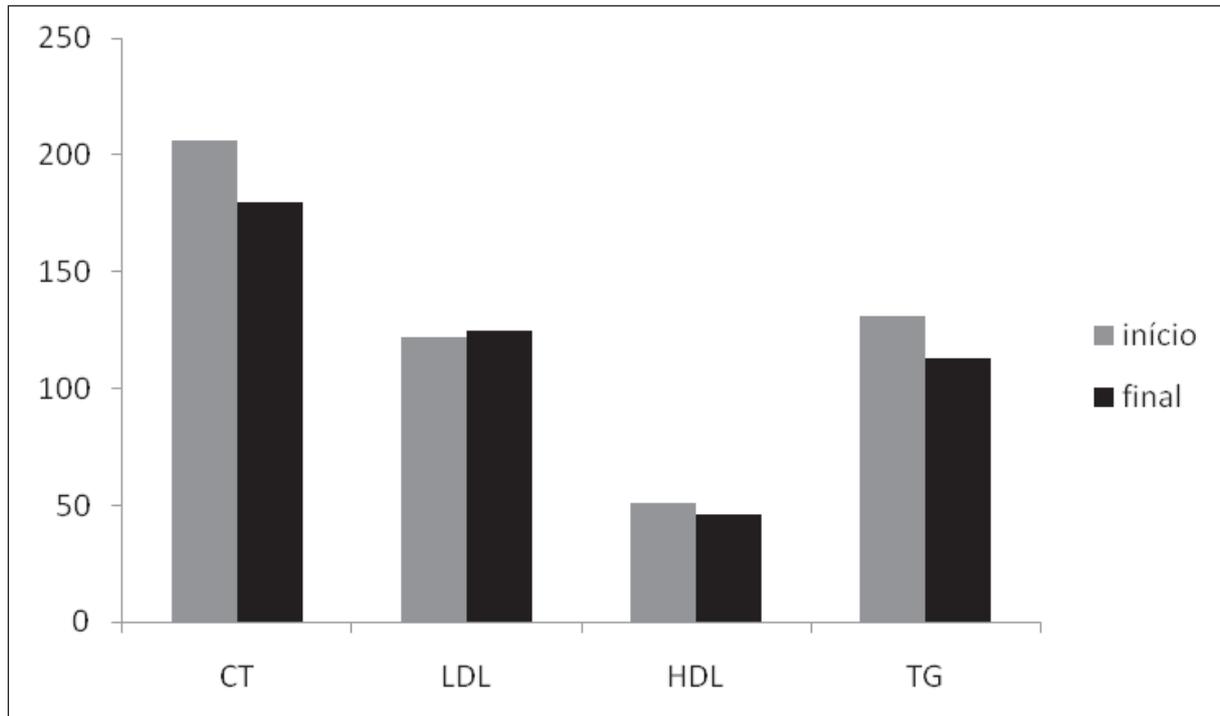


Figura 1 - Avaliação do perfil lipídico (em mg/dL) dos residentes do Lar São Vicente de Paula no início e ao final de um ano de acompanhamento. Novo Hamburgo, RS, 2009-2010.

CT: colesterol total; LDL: colesterol LDL; HDL: colesterol HDL; TG: triglicerídeos.

* $P < 0,05$ (teste *t* Student para amostras pareadas; teste U de Wilcoxon - TG).

Durante o período de AF, foram realizadas 35 intervenções farmacêuticas. Destas, três foram realizadas envolvendo os medicamentos já utilizados pelos pacientes para o tratamento da dislipidemia. Todas estavam relacionadas ao medicamento genfibrozila e foram realizadas pelo farmacêutico para o técnico de enfermagem, de maneira verbal, solicitando-se adequação do horário de administração. Todas foram aceitas e ocorreu troca no horário da medicação.

Após a avaliação inicial dos pacientes, foram realizadas intervenções farmacêuticas destinadas ao médico assistente, no sentido de introduzir medicamentos para o tratamento das dislipidemias. Desta forma, foram realizadas 32 intervenções farmacêuticas, ou seja, nos pacientes que apresentavam alteração no seu perfil lipídico inicialmente. A prescrição dos medicamentos (escolha do medicamento e dose) foi realizada pelo médico que atende os moradores do local.

Dos pacientes que apresentaram alteração no perfil lipídico no início do estudo, 53% passaram a utilizar medicamentos para o tratamento da dislipidemia. Ao restante desses pacientes (47%) foram prescritas medidas dietéticas para o controle das dislipidemias. Desta forma, nem todas as intervenções propostas pelo farmacêutico, ou seja, o uso de medicação para tratamento da dislipidemia, foram aceitas pelo médico assistente.

DISCUSSÃO

No início do presente estudo, observou-se alta prevalência de dislipidemia; no entanto, após uma avaliação inicial e introdução de terapia medicamentosa e controle dietético naqueles pacientes que apresentavam alteração dos níveis lipídicos, estes melhoraram após um ano de acompanhamento. Mesmo assim,

alguns pacientes continuaram com alterações nesses parâmetros, que podem contribuir para um aumento no risco CV desses pacientes.¹⁷ O controle dos níveis lipídicos no organismo e, conseqüentemente, o desenvolvimento de doença cardíaca, é realizado com mudanças no estilo de vida, como perda de peso, realização de atividade física, mudanças dietéticas, redução do consumo de álcool e tabaco.^{18,19} Segundo alguns autores, essas alterações podem reduzir o LDL de 5 - 15%²⁰ e o CT em aproximadamente 14%.²¹

A idade média ($80,2 \pm 7,64$ anos) e o sexo predominante neste estudo (feminino) condizem com os dados do Estudo de Framingham, segundo o qual a hipercolesterolemia nos idosos foi mais prevalente em mulheres do que em homens e mais frequente na faixa etária dos 65-74 anos e, sendo que em idades superiores a 75 anos a frequência de hipercolesterolemia tende a declinar gradativamente.²²

Em relação aos medicamentos utilizados pelos pacientes que apresentaram dislipidemia, a maioria faz uso de medicamentos da classe das estatinas. Apesar dos efeitos adversos, a classe das estatinas em geral é bem tolerada e efetiva para o tratamento das dislipidemias.²³ Segundo McKenney,²⁰ o mecanismo de ação desses medicamentos consiste na inibição da enzima HMG-CoA redutase, responsável pela síntese do colesterol, e a redução de LDL ocorre pelo aumento dos seus receptores na superfície da célula hepática. A sinvastatina é o medicamento mais utilizado desta classe, uma vez que apresenta boa eficácia para redução de níveis de CT e LDL. Os outros medicamentos utilizados foram os fibratos, que são fármacos derivados do ácido fibríco que agem estimulando os receptores nucleares denominados “receptores alfa ativados de proliferação das peroxissomas” (PPAR- α). Esse estímulo leva ao aumento da produção e ação da lipase lipoproteica, responsável pela hidrólise intravascular dos TG, e também à maior síntese de Apo AI, e conseqüentemente de HDL. Esses fármacos sendo bastante efetivos na redução dos níveis de TG.¹⁵

Os níveis de CT apresentaram significativa redução após um ano de acompanhamento, o

que indica que o tratamento farmacológico foi efetivo. Desta forma, pode-se considerar que o tratamento com a sinvastatina, medicamento mais utilizado pelos pacientes, apresentou resultados satisfatórios, sendo considerado um medicamento eficaz no tratamento dessa patologia. Também houve redução nos níveis de TG após o acompanhamento de um ano, o que indica um tratamento efetivo para esta alteração.

Os níveis de HDL diminuíram após um ano de acompanhamento, o que não é um resultado satisfatório, uma vez que este tipo de colesterol não é prejudicial ao organismo. Observa-se que os níveis de HDL estão diminuindo com a idade, como se a depressão dessa fração do colesterol fosse o início do processo de distúrbio de metabolismo lipídico na história natural da doença. Sabe-se que o HDL tem função protetora, evitando a formação dos ateromas, num estágio inicial da doença aterosclerótica. O estudo prospectivo de Framingham²² mostrou que o risco de se adquirir doenças cardiovasculares ateroscleróticas é maior em indivíduos com baixas taxas de HDL, mesmo naqueles com níveis baixos de CT.

Apesar da redução nos níveis de CT e TG, alguns pacientes ainda apresentaram perfil lipídico alterado, em função de não terem recebido tratamento farmacológico. Tais alterações podem agravar a doença CV desses pacientes. Segundo o Programa Nacional de Educação sobre Colesterol (NCEP)²⁴ dos Estados Unidos, que reconhece as mudanças nos níveis plasmáticos de lipídios da população geral como um dos marcadores de risco tradicionais para aterosclerose coronariana, a doença cardiovascular aterosclerótica constitui um dos problemas mais sérios de saúde pública em muitos países, como o Brasil,²⁵ porque muitos sujeitos com distúrbios lipídicos não são identificados ou são subtratados e, portanto, permanecem com um perfil lipídico desfavorável, aumentado, assim, o risco de eventos coronarianos.²⁶

Todos os pacientes avaliados utilizavam dois ou mais medicamentos concomitantes. A prática de politerapia pela população idosa é elevada devido ao aumento de prevalência das doenças

crônico-degenerativas nesta população.⁵ Os pacientes idosos são os principais consumidores e os maiores beneficiários da farmacoterapia moderna, mais de 80% tomam no mínimo um medicamento diariamente, sendo este o mais poderoso processo de intervenção para melhorar o estado de saúde dos mesmos.^{11,12}

Considerando que o uso de medicamentos pelos idosos tem uma linha tênue entre o risco e o benefício, ou seja, a elevada utilização de medicamentos pode afetar a qualidade de vida do idoso, por outro lado, são os mesmos que, em sua maioria, ajudam a prolongar a vida. Logo, o problema não pode ser atribuído ao consumo do medicamento.²⁷

Alguns medicamentos, quando administrados concomitantemente, podem causar interação medicamentosa, como no caso da sinvastatina e da genfibrozila, que quando administradas juntas, podem aumentar o risco de miopatia e rabdomiólise. Esta interação poderia resultar da interação dos fármacos com os transportadores hepáticos, levando à diminuição da captação das estatinas pelo fígado,²⁸ sendo que a genfibrozila aumenta a área sob a curva da concentração sanguínea de todas as estatinas.²⁹ Esta associação, no entanto, é utilizada principalmente em pacientes de alto risco e portadores de dislipidemia combinada e síndrome metabólica.³⁰

Segundo a revisão dos dados da Veterans Administration Database, onde foram avaliados 93.677 pacientes que utilizavam genfibrozila combinada à estatina, não houve nenhum caso de rabdomiólise entre os pacientes.³¹ Sendo assim, a rabdomiólise é incomum, mas é o efeito adverso mais sério observado na terapia hipolipemiante com estatinas,³² porém não impede a associação de ambas, pois é um efeito raro relatado pelos pacientes.

O número de pacientes que relatou apresentar efeitos adversos com o uso de medicamentos antilipêmicos foi baixo, devido ao fato de os pacientes receberem acompanhamento durante todo o tratamento farmacológico, bem como cuidados por parte da equipe de enfermagem, diminuindo os efeitos adversos provocados

pelos medicamentos. Assim, para garantir essa segurança aos pacientes, a equipe realiza pesquisas na literatura a fim de buscar mais informações sobre os medicamentos utilizados e, assim, relatar todos os possíveis efeitos adversos que poderão vir a ocorrer buscando evitá-los, conseqüentemente melhorando a qualidade de vida dos mesmos. O envelhecimento, porém, acarreta maior risco de desenvolvimento de reações adversas por parte dos idosos, sendo que estas são responsáveis por 10% a 20% das admissões hospitalares agudas.³³ Assim, a avaliação do perfil lipídico, bem como a monitorização do uso de medicamentos, é de extrema importância, pois tem total relação com doenças cardiovasculares e suas implicações.⁵

Apesar de nem todas as intervenções farmacêuticas terem sido aceitas, o perfil lipídico desses pacientes melhorou após um ano de acompanhamento. As intervenções farmacêuticas permitiram a identificação de potenciais problemas relacionados aos medicamentos e a prevenção da grande maioria deles.³⁴ Aos pacientes que não faziam administração de nenhum medicamento para o tratamento de dislipidemia, depois de realizadas intervenções farmacêuticas, foi prescrito pelo médico assistente o uso de medicamentos hipolipemiantes. Em função disto, os pacientes apresentaram melhora no perfil lipídico. Em algumas situações, porém, o médico avaliou todo o histórico clínico do paciente e optou por não prescrever tratamento medicamentoso, o que pode ser considerado como uma não-aceitação da intervenção farmacêutica proposta.

As principais limitações deste estudo podem estar relacionadas à escolha da amostra por conveniência, ou seja, foram selecionados pacientes residentes de apenas um local e com uma determinada patologia. Outra provável limitação pode estar relacionada ao tamanho da amostra.

Com base no presente estudo, pode-se verificar que foi possível buscar soluções frente às alterações encontradas no início da pesquisa. Assim, o farmacêutico pode auxiliar, por meio das intervenções farmacêuticas, no uso, horários e troca dos medicamentos. Destaca-se também a

importância da realização de exames laboratoriais de rotina na população idosa, pois por meio destes foi possível diagnosticar e, conseqüentemente, oferecer um tratamento adequado, contribuindo para a melhora na assistência a este tipo de paciente.

Assim, os resultados permitiram adotar medidas específicas para prevenção dos erros de medicação detectados. A análise dos resultados obtidos sugere que a intervenção farmacêutica é uma ferramenta eficaz na detecção e prevenção de efeitos adversos, bem como na promoção

da integração do Serviço de Farmácia à equipe multiprofissional, pacientes e seus familiares.³⁴

CONCLUSÃO

Observou-se uma melhora no perfil lipídico dos cinquenta pacientes dislipidêmicos em acompanhamento farmacoterapêutico após um ano, o que ressalta a importância desse tipo de acompanhamento buscando proporcionar melhor qualidade de vida aos idosos.

REFERÊNCIAS

- Vieira EP, Miranda EC, Calais LL, Carvalho LMA, Iório MCM, Borges ACLC. Proposta de acompanhamento em grupo para idosos protetizados. *Rev Bras Otorrinolaringol* 2007;73(6):752-8.
- Carvalho JAM, Garcia RA. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. *Cad Saúde Pública* 2003;19(3):725-33.
- Ferré RJ, Morelló-Castro G. Validation of the otoacoustic emissions in presbycusis. *Acta Otorrinolaringol Esp* 2003;54(3):177-82.
- Ramos LR. Epidemiologia do envelhecimento. In: Freitas EV. *Tratado de Geriatria e Gerontologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002. p. 72-8.
- Engroff P, Araújo PL, Schroeter G, Faggiani FT, Morrone FB, Gomes I, et al. Efeitos dos medicamentos hipolipêmicos no perfil lipídico de população idosa de Porto Alegre, RS, Brasil. *RBAC* 2008;40(4):297-300.
- Grillo LP, Crispim SP, Siebert AN, Andrade ATW, Rossi A, Campos IC. Perfil lipídico e obesidade em escolares de baixa renda. *Rev Bras Epidemiol* 2005;8(1):75-81.
- Sepúlveda JM. Dislipidemia nos idosos. *Jornal Tribuna do Norte*. 2007. [acesso em 19 mar 2010]. Disponível em: <http://tribunadonorte.com.br/noticia.php?id=60689>.
- Rocha CH, Oliveira APSO, Ferreira C, Faggiani FT, Schroeter G, Souza ACA, et al. Adesão à prescrição médica em idosos de Porto Alegre, RS. *Ciênc Saúde Coletiva* 2008;13:703-10.
- Rozenfeld S. Prevalência, fatores associados e mau uso de medicamentos entre os idosos: uma revisão. *Cad Saúde Pública* 2003;19(3):717-24.
- Flores LM, Mengue SS. Uso de medicamentos por idosos em região do sul do Brasil. *Rev Saúde Pública* 2005;39(6):924-9.
- Beyth RJ, Shorr RI. Epidemiology of adverse drug reactions in the elderly by drug class. *Drugs Aging* 1999;14(3):231-9.
- Monane M, Matthias DM, Nagle BA, Kelly MA. Improving prescribing patterns for the elderly through an online drug utilization review intervention: a system linking the physician, pharmacist, and compute. *JAMA* 1998;280(14):1249-52.
- Anatomical Therapeutic Chemical Classification. *Simposium Therapeutic*. [acesso em 08 jul 2010]. Disponível em: <http://www.simpodium.pt/medicamentos-classificacao-atc-S-5330>.
- Friedewald WT, Levy RL, Fredrickson DS. Estimation of the concentration of low-density lipoprotein cholesterol in plasma, without use of the preparative ultracentrifuge. *Clin Chem* 1972;18(6):499-502.
- Di Piro JT, Talbert RL, Yee GC, Matzke GR, Wells BG, Posey L, editors. *Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach*. 6th Edition. New York: McGraw-Hill; 2005.
- Consenso Brasileiro sobre Dislipidemias: detecção, avaliação e tratamento. *Arq Bras Endocrinol Metab* 1999;43(4):287-305.
- Sposito AC, Caramelli B, Fonseca FAH, Bertolami MC, Afune Neto A, Souza AD, et al. IV Diretriz brasileira sobre dislipidemias e prevenção da aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arq Bras Cardiol* 2007;88(supl I):2-19.
- Gotto AM Jr. Triglyceride as a risk factor for coronary artery disease. *Am J Cardiol* 1998;82(9A):22Q-5Q.
- Windler E, Schöffauer M, Zyriax BC. The significance of low HDL-cholesterol levels in the ageing society at increased risk for cardiovascular disease. *Diab Vasc Dis Res* 2007;4(2):136-42.

20. McKenney JM. Pharmacotherapy of dyslipidemia. *Cardiovasc Drugs Ther* 2001;15(5):413-22.
21. Davidson MH, Maki KC, Karp SK, Ingram KA. Management of hypercholesterolaemia in postmenopausal women. *Drugs Aging* 2002;19(3):169-78.
22. Catelli PW, Garrison RJ, Wilson PW, Abbott RD, Kalousdian S, Kannel WB. Incidence of coronary heart disease and lipoprotein cholesterol levels. The Framingham Study. *JAMA* 1986;256(20):2835-8.
23. Goodman LS, Gilman A. As bases farmacológicas da terapêutica. 10 ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill; 2003.
24. Executive Summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP). Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). *JAMA* 2001;285(19):2486-97.
25. Santos RD. III Brazilian Guidelines on Dyslipidemias and Guideline of Atherosclerosis Prevention from Atherosclerosis Department of Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arq Bras Cardiol* 2001;77(suppl 3):1-48.
26. Gotto AM Jr. Treating hypercholesterolemia: looking forward. *Clin Cardiol* 2003;26(suppl 1):121-8.
27. Andrade MA, Silva MVS, Freitas O. Assistência Farmacêutica como Estratégia para o Uso Racional de Medicamentos em Idosos. *Semina Ciênc Biol Saúde* 2004;25(1):55-63.
28. Shitara Y, Sato H, Sugiyama Y. Evaluation of drug-drug interaction in the hepatobiliary and renal transport of drugs. *Annu Rev Pharmacol Toxicol* 2005;45:689-723.
29. Davidson MH, Toth PP. Comparative effects of lipid-lowering therapies. *Prog Cardiovasc Dis* 2004;47(2):73-104.
30. Schulz I. Tratamento das dislipidemias: como e quando indicar a combinação de medicamentos hipolipemiantes. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2006;50(2):344-59.
31. Backman JT, Kyrklund C, Neuvonen M, Neuvonen PJ. Gemfibrozil greatly increases plasma concentrations of cerivastatin. *Clin Pharmacol Ther* 2002;72(6):685-91.
32. Magalhães MEC. Mecanismo de rabiomiólise com as estatinas. *Arq Bras Cardiol* 2005;85(suppl 5):42-4.
33. Teixeira JJV, Lefevre F. Drug prescription from the perspective of elderly patients. *Rev Saúde Pública* 2001;35(2):207-13.
34. Nunes PHC, Nominato JCS, Albuquerque EM, Silva LFN, Castro IRS, Castilho SR. Intervenção farmacêutica e prevenção de eventos adversos. *Rev Bras Cienc Farm* 2008;44(4):691-9.

Recebido: 23/9/2011

Revisado: 05/11/2012

Aprovado: 30/11/2012

Atendimento odontológico domiciliar aos idosos: uma necessidade na prática multidisciplinar em saúde: revisão de literatura

Home dental care for the elderly: a need in health multidisciplinary practice: literature review

Danielle Aline Rocha¹
Alexandre Franco Miranda¹

Resumo

O atendimento odontológico domiciliar direcionado aos idosos semi e dependentes é conjunto de ações preventivas e de mínima intervenção que visam promover a saúde bucal e orientar familiares e cuidadores. É considerada uma estratégia educativa e assistencial de saúde cuja finalidade é intervir, de maneira multidisciplinar, no processo saúde-doença de idosos vulneráveis. Este estudo tem como objetivo abordar a prática odontológica domiciliar, enfatizando as principais alterações sistêmicas e possíveis repercussões na cavidade bucal, a necessidade de participação efetiva do cirurgião-dentista e orientações de promoção de saúde bucal que possam auxiliar nas condutas dos familiares, cuidadores e profissionais envolvidos com esse tipo de atendimento. Foram realizadas busca e análise de artigos científicos e bases de dados bibliográficos sobre a prática odontológica domiciliar em idosos. Na estratégia de busca foram empregados os termos: assistência domiciliar, odontogeriatria, odontologia domiciliar, idoso fragilizado e saúde bucal. Adotaram-se como critérios de inclusão: artigos publicados em português; artigos indexados nas bases de dados LILACS e SciELO; artigos publicados no período de 2000 a 2011 e legislação federal sobre o assunto, totalizando 36 referências. Concluiu-se que existe grande necessidade dessa atividade odontológica em domicílio a ser executada de maneira capacitada por odontogeriatras com formação gerontológica que possam contribuir na humanização do atendimento e promoção do bem-estar e qualidade de vida desses idosos.

Palavras-chave: Assistência Domiciliar. Odontologia Geriátrica. Saúde Bucal.

Abstract

Home dental service for semi and dependent elderly is a set of preventive actions and minimal intervention aimed at establishing the promotion of oral health and guidance to families and caregivers. It is considered an educational strategy and health care whose purpose is to provide multidisciplinary intervention in the health-disease process of vulnerable elderly. This report aimed to approach home dental practice, emphasizing

¹ Curso de Odontologia, Campus I. Universidade Católica de Brasília. Taguatinga, DF, Brasil.

the main systemic changes and possible repercussions in the oral cavity, the need for effective participation of surgeon-dentist and guidelines to promote oral health that may help family members, caregivers and professionals involved with this type of care. Scientific articles and bibliographic databases on the dental practice-based study in the elderly were searched and analyzed. Search strategy terms were: home care, geriatric dentistry, dental home care, frail elderly, oral health. Inclusion criteria were: published articles in Portuguese; articles indexed in the databases LILACS and SciELO; articles published from 2000 to 2011 and federal laws on the subject, totaling 36 references. It was concluded that there is a great need of home dental activity to be performed by skilled geriatric dentists with geriatric training that can contribute in humanizing care and promote well-being and quality of life for elderly people.

Key words: Home Nursing. Geriatric Dentistry. Oral Health.

INTRODUÇÃO

A expectativa e qualidade de vida aumentadas da população brasileira contribuem para o surgimento de doenças específicas da velhice, principalmente relacionadas à interação sistêmica com o aparelho estomatognático, havendo a necessidade de incentivos em saúde por meio de programas governamentais de acesso ao tratamento odontológico para esse grupo populacional.¹⁻³

De acordo com a Política Nacional de Saúde do Idoso, o atendimento na atenção básica domiciliar tem como objetivo promover a integração com os demais níveis de atenção e garantir a integralidade por meio da aplicação de modalidades que atendam às necessidades dessa população, a partir de condutas multidisciplinares, sempre que possível.^{1,4}

O direito ao atendimento domiciliar, previsto na Constituição Brasileira, enfatiza que a família, a sociedade e o Estado têm o dever de amparar as pessoas idosas, assegurando a participação na comunidade, defendendo a dignidade, bem-estar e garantindo-lhes o direito à vida.^{5,6} Esse tipo de atendimento constitui um conjunto de ações direcionadas ao atendimento individual, familiar e da comunidade; sendo considerada uma estratégia educativa, assistencial e principalmente de saúde, com a finalidade de subsidiar a intervenção no processo saúde-doença de indivíduos vulneráveis ou no planejamento de ações coletivas.⁷

Os atendimentos domiciliares são caracterizados pela ida do profissional da saúde na residência dos pacientes, bem como no ambiente em que vivem, sendo considerado um método para o estabelecimento de um plano assistencial voltado à prevenção, recuperação (reabilitação) e manutenção da saúde, principalmente de idosos semi e dependentes.^{7,8} Essa prática contribui na manutenção do estímulo do idoso à vida, além da efetiva participação familiar nas condutas multidisciplinares e de orientações aos idosos e cuidadores.^{4,6}

A partir desse contexto dedicado à promoção de saúde, surge a necessidade de uma efetiva ação clínica e educacional a ser realizada pelos profissionais da Odontologia capacitados na prática domiciliar.^{9,10}

A odontologia domiciliar pode ser considerada como mais uma área de atuação odontológica a ser realizada pelo cirurgião-dentista, com ênfase multidisciplinar, em que se avalia o paciente como um todo e contribui na promoção de uma qualidade de vida saudável e funcional, quando possível, para essas pessoas.^{2,7,11} Poucos são os relatos na literatura a respeito dessa específica prática odontológica, talvez pela falta de capacitação profissional em atuar de maneira multidisciplinar e de adaptação profissional, ou o desconhecimento por parte dos próprios pacientes, familiares e profissionais envolvidos a respeito da existência desses serviços.^{8,12-14}

Diante dessa emergente oportunidade de prática odontológica geriátrica, pouco explorada pelo cirurgião-dentista, falta de estudos específicos e de relatos clínicos multidisciplinares, o presente estudo tem como objetivo, por meio de uma revisão de literatura, abordar os principais aspectos relacionados ao atendimento odontológico domiciliar aos idosos semi e dependentes.

METODOLOGIA

Foi realizado um levantamento de estudos publicados sobre a prática odontológica domiciliar em idosos. Realizou-se levantamento bibliográfico por meio de estratégia de busca com base nos termos: assistência domiciliar, odontogeriatría, odontologia domiciliar, idoso fragilizado, saúde bucal.

Os resumos dos artigos recuperados foram analisados para verificar o atendimento aos critérios de inclusão e exclusão. Adotaram-se como critérios de inclusão: artigos publicados em português; artigos indexados nas bases de dados LILACS e SciELO; artigos publicados no período de 2000 a 2011 e legislação federal sobre o tema. Utilizaram-se como critérios de exclusão: estudos sem informações sobre a amostragem e análise efetuada; teses e dissertações. Considerando as bases científicas analisadas, 36 referências relacionadas ao tema da odontologia domiciliar atenderam aos critérios de seleção estabelecidos.

REVISÃO DE LITERATURA E DISCUSSÃO

O cuidado do idoso

O cuidar da pessoa idosa é formado por uma tríade: idoso e família, grupo de apoio à comunidade e equipe de atenção em saúde, os quais devem estar sincronizados para se obter um resultado satisfatório na atenção ao idoso.^{4,13} A população idosa que necessita de cuidados especiais pode ser dividida de acordo com seu estado físico, mental e social,

necessitando de diferentes tipos de tratamento, enfatizam Souza & Caldas.⁹

A necessidade do atendimento odontológico domiciliar tem mostrado muita efetividade, pois devolve ao idoso um bem-estar, além de confiança na qualidade do trabalho exercido pelo profissional qualificado para tal, que procura estabelecer uma melhoria da saúde do paciente.¹³⁻¹⁵ Essas intervenções proporcionam maior humanização do atendimento, pois, na maioria das vezes, o idoso está impossibilitado de se deslocar para o consultório, por motivos como fraqueza e dependência, fazendo com que o cirurgião-dentista se desloque ao encontro do paciente.^{16,17}

De acordo com Floriani & Schramm,² essa população era tratada em ambientes hospitalares e, atualmente, é transferida o mais rápido possível para o domicílio em que se realiza uma minuciosa abordagem multidisciplinar e avaliação do risco-benefício previamente ao tratamento e cuidados propostos.

Idosos dependentes e semidependentes

Os idosos semi e dependentes são pessoas que dependem da ajuda de outros para a realização das atividades diárias como alimentação, tomar banho e manutenção de uma satisfatória higienização bucal.^{14,16} Geralmente, esses idosos são acometidos por doenças de ordens diversas que necessitam diretamente do suporte do cuidador e familiar, devendo o plano de tratamento odontológico ser apresentado de forma multidisciplinar de maneira a preservar a saúde bucal sem prejudicar a saúde sistêmica desses indivíduos.^{11,12}

Segundo Souza & Caldas⁹ e Silveira e colaboradores,¹⁶ os cuidadores devem estar preparados para condições de manejo psicológico em que o não sofrimento, carinho, cuidado, confiança e aproximação podem elevar a autoestima do idoso dependente, contribuindo para a superação de futuras dificuldades e aceitações negativas.^{17,18}

Saúde sistêmica e bucal do idoso

Os idosos muitas vezes são comprometidos por diversas enfermidades como cardiopatias, pneumonia, endocardite bacteriana, diabetes, doença de Alzheimer e outras moléstias relacionadas ao envelhecimento que acabam refletindo diretamente no bem-estar dessa população. Marca-se o surgimento de novos e melhoramentos dos recursos utilizados em saúde para o estabelecimento de uma maior expectativa de vida com qualidade para os idosos.^{8,14,19-21}

Hipertensão arterial

A pressão arterial alta (hipertensão) é um distúrbio assintomático e é uma das principais causas de morte da população adulta e idosa brasileira. A hipertensão é a elevação anormal da pressão nas artérias aumentando assim os riscos de distúrbios do sistema orgânico.^{2,20}

Conforme orientam Santos e colaboradores,²⁰ os pacientes hipertensos controlados são considerados de risco aceitável no tratamento odontológico a partir de um atendimento sob monitorização da pressão arterial durante toda a consulta, em domicílio.

Deve ser evitada a administração de altas concentrações de vasoconstritores, se houver a necessidade de anestésias odontológicas, pois aumentam o risco de desenvolvimento de resposta adversa. São recomendados anestésicos locais com concentrações de adrenalina de 1:200.000 ou 1:100.000; mepivacaína 3% ou prilocaína 4%. As concentrações não são contraindicadas, porém não devem ultrapassar o limite de dois tubetes, no máximo, indicado para cada paciente.^{10,18}

Pneumonia aspirativa

Apresenta elevada frequência em pacientes idosos semi e dependentes, devido à aspiração de conteúdos contaminantes presentes na cavidade bucal, como biofilme e saburra lingual,

em direção à orofaringe. Por isso, é de extrema importância a manutenção da saúde bucal desses idosos, a fim de minimizar ou eliminar esses reservatórios microbianos presentes na cavidade bucal e relacionados com os agentes causais da pneumonia.^{19,22}

Segundo Doro e colaboradores,²³ a saúde bucal insatisfatória é um grande fator de risco para contaminações, pois a aspiração de conteúdo bacteriana presente na cavidade bucal, associados à dificuldade de deglutição presente nesses idosos, promove a contaminação do trato respiratório inferior.

Em idosos dependentes usuários de próteses, essa condição sistêmica é bastante comum, pois por não conseguirem realizar uma correta higienização das mesmas, acabam contribuindo para a maior formação do biofilme nas próteses que acaba sendo aspirado.^{3,24} Por isso, a necessidade de políticas preventivas e de orientações em saúde e higienização bucal, lingual e das próteses para os familiares e cuidadores desses idosos.¹⁹

Endocardite bacteriana

A endocardite bacteriana é uma infecção que ocorre nas válvulas cardíacas ou tecidos endoteliais do coração. É uma doença grave que apresenta grande risco a vida e seu desenvolvimento está relacionado com bacteremias, podendo estar presente em idosos mais vulneráveis e de relação direta com focos infecciosos presentes na cavidade bucal.^{20,25}

O cirurgião-dentista deve atentar-se em todos os procedimentos invasivos que serão realizados nesses pacientes e em âmbito domiciliar. Deve executá-los de maneira segura para que se evite o desencadeamento dessa doença, principalmente em idosos já submetidos a intervenções cirúrgicas cardíacas.^{17,26}

A utilização de antibióticos, profilaxia antibiótica, antes dos procedimentos odontológicos, a partir de um planejamento e

execução multidisciplinar, principalmente com o médico responsável do paciente, é uma medida segura e necessária a ser utilizada previamente a procedimentos odontológicos em pacientes com alto risco, evitando-se assim a bacteremia transitória.^{25,27}

Diabetes Mellitus

A diabetes mellitus é um distúrbio no metabolismo da glicose orgânica e afeta milhões de indivíduos e é uma doença sistêmica muito presente em pacientes idosos.²⁸ Os indivíduos idosos diabéticos têm elevado risco de manifestarem a doença periodontal, perda de tecido de suporte dentário, caracterizada por ser de progressão rápida e agressiva.²⁸⁻³⁰

Outra condição clínica apresentada é a presença de xerostomia, ardor na língua, eritema e alteração no paladar, sendo necessárias ações em saúde bucal que minimizem esses efeitos como saliva artificial, e utilização de antissépticos bucais de maneira correta.²⁹

Orientações em saúde bucal aos cuidadores e visitas profissionais do cirurgião-dentista ao idoso frágil em domicílio podem favorecer ao não-progresso dessas condições insatisfatórias, além de contribuir na possível eliminação e controle desses focos inflamatórios, infecciosos e de dor presentes na cavidade bucal desses idosos.^{8,31}

Alzheimer

A doença de Alzheimer afeta a memória, o aprendizado, a estabilidade emocional e a capacidade de comunicação. Esses pacientes geralmente se tornam cada vez mais incapacitados de desenvolver certas atividades, como por exemplo, cuidados pessoais básicos (tomar banho e higienizar os dentes) com a evolução da doença, necessitando de um suporte domiciliar.^{4,12}

Nas fases mais avançadas da doença, de acordo com Miranda e colaboradores,¹⁹ perdem a coordenação motora e cognitiva, para a realização

de uma boa higienização, contribuindo para o surgimento de doenças periodontais, cárie e lesões de mucosa devido ao uso indevido de próteses, o que determina que o cirurgião-dentista, profissional da saúde mais capacitado na resolução desses problemas, possa ajudar nas atividades em saúde de caráter mais preventivo.

A qualidade de vida tem sido motivo de preocupação constante do ser humano, sendo um compromisso pessoal em busca contínua de uma vida saudável. Em termos de utilização dos serviços de saúde, o profissional da saúde deve trabalhar juntamente com a equipe médica responsável pelo paciente; além de proporcionar serviços que visem mais a saúde e melhora na qualidade de vida do que a melhora da doença, como a prática odontológica capacitada em domicílio.^{29,32}

Saúde bucal

Com a idade, percebemos que a cavidade bucal apresenta mudanças recorrentes do envelhecimento, que podem estar relacionadas com o físico e psicológico do idoso. Ocorrem mudanças no aparelho estomatognático como: mucosas mais frágeis e sensíveis, gengivas retraídas, coloração escurecida dos dentes, perda de vários elementos dentários (edentulismo) por diversos motivos, entre eles os problemas periodontais consequentes de perda de estruturas ósseas; além de cáries e diminuição do fluxo salivar (xerostomia) devido, principalmente, ao uso constante de medicamentos.^{7,19}

O edentulismo ainda é uma condição odontológica presente nos idosos, determinada, principalmente, pela falta de políticas preventivas no passado, juntamente com a perda óssea decorrente de problemas periodontais e próteses dentárias que contribuem para essa remodelação e reabsorção óssea.^{3,17} Outra condição que pode estar presente na cavidade bucal dos idosos é a presença da saburra lingual, em que a mesma fica esbranquiçada, que pode servir como possível nicho bacteriano e proporcionar o mal hálito aos idosos.^{9,12}

Prática odontológica domiciliar

O atendimento domiciliar surge como uma das alternativas para melhorar a utilização dos recursos em saúde e vem se tornando uma tendência mundial, a que objetiva a promoção e manutenção da doença ou melhorar o nível de independência, contribuindo na diminuição dos efeitos da incapacidade ou da atividade da doença.^{18,33}

O atendimento odontológico domiciliar proporciona ao paciente maior conforto psicológico e de confiança profissional, e muitos acreditam que torna o tratamento mais humanizado, visando o melhor caminho para o restabelecimento, a priori, funcional.³⁰

No tratamento em domicílio, o trabalho em equipe deve buscar a terapêutica curativa (tratar o paciente até promover a cura), a paliativa (trata e cuida visando oferecer-lhe melhor qualidade de vida) e a assistência preventiva, a ideal (busca evitar o agravamento da doença), adaptando a cada caso.^{14,33}

De acordo com Miranda & Montenegro,¹² o cirurgião-dentista deve estar familiarizado e preparado com toda essa situação em que o paciente se encontra, pois uma percepção dos sinais e sintomas de doenças na cavidade bucal, devem ser decifrados pelo profissional odontólogo, a fim de uma execução clínica competente e menos traumática para o paciente. Na avaliação da terapia odontológica para o idoso, deve-se levar em consideração não só os fatores bucais, mas principalmente os fatores sistêmicos que afetam o mesmo, enfatizam Arcuri e colaboradores.³⁴

É de suma importância que odontólogo tenha uma postura ética e discreta diante desse tipo de atendimento sempre acompanhado por um responsável, cuidador e familiar, além da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelo responsável legal.^{18,35}

Segundo Brondani,³¹ o cirurgião-dentista deve atentar para o tempo de duração das sessões de atendimento em odontogeriatrics, que devem

ser rápidas, evitando o desconforto e inquietação do paciente. O tipo de anestésico e a prescrição medicamentosa devem ser bem observados, pois os pacientes apresentam doenças e manifestações diferentes, devendo então, cada medicamento ser prescritos de forma individual, não existindo regras específicas.^{31,34}

As dificuldades na aquisição de materiais e equipamentos, bem como as adaptações do ambiente aparecem em diversos casos. É necessária a realização de métodos adaptativos e individualizados, a fim de contribuir ao acesso à cavidade bucal do paciente de maneira confortável. Os cuidadores, porém, relatam ter muita dificuldade e insegurança, necessitando de mais instruções quanto ao cuidado do idoso no domicílio, principalmente relacionado a instruções de higiene bucal.^{11, 12, 21}

Medidas preventivas e orientações em saúde bucal para o idoso em domicílio

Medidas preventivas e de promoção de saúde bucal devem ser continuamente enfatizadas pelo cirurgião-dentista para a população idosa, em geral. Em domicílio, o enfoque maior deve ser dado aos cuidadores e familiares, geralmente, os principais responsáveis pela execução das medidas de higienização bucal de idosos semi e dependentes.^{8,12,36}

Os dentes, implantes e cavidade bucal deve ser higienizada no mínimo três vezes ao dia a partir de corretas orientações, independentemente da marca do produto, sob constante sucção, no caso dos pacientes que não conseguem cuspir. A escova dentária ideal deve ter a haste longa, cabeça pequena e cerdas macias; a quantidade de pasta fluoretada colocada deve ser compatível com o tamanho de uma ervilha; o fio dental ou fita dental deve ser utilizado de forma correta entre os dentes; e o limpador de língua deve ser utilizado para a higienização da mesma, sempre no sentido pósterio-anterior.^{7,31}

A utilização constante de enxaguantes ou antissépticos bucais não devem ser uma constante

em pacientes idosos em domicílio, nem de uso rotineiro, pois são coadjuvantes à ação mecânica (escova associada a pasta) que jamais poderá ser substituída por tais soluções.^{9,12}

As próteses, também, devem ser higienizadas e retiradas todos os dias, principalmente antes do paciente idoso ir dormir, pois promove um descanso da mucosa bucal e se evita a ocorrência de futuros acidentes. Devem ser higienizadas com sabão neutro, colocadas em um recipiente com água e uma colher de sopa de bicarbonato de sódio; pela manhã deve ser retirada e higienizada com auxílio de escova e água corrente. É importante mencionar que a pasta dentária não tem a função de higienização das próteses.³⁶

Segundo Reis & Marcelo,³² é de extrema importância a higienização dos dentes remanescentes e implantes dentários, no caso de usuários de próteses parciais, da mesma maneira como se houvesse todos os dentes presentes na cavidade bucal. A atenção em saúde bucal deve ser uma constante no idoso, independentemente do nível de evolução da doença sistêmica, pois nas fases mais avançadas, as dificuldades ao tratamento odontológico são maiores.²⁰

Com o correto diagnóstico e planejamento clínico, o tratamento odontológico se torna mais eficiente e positivo no âmbito domiciliar, pois o idoso se sente mais seguro e participativo nas condutas clínicas em saúde bucal de maneira multidisciplinar.^{12,34}

A prevenção é a base de qualquer tratamento, e nos casos de atendimentos domiciliares, a utilização de recursos facilitadores, como abridores de bocas confeccionados, podem favorecer a realização de uma eficiente higienização bucal.^{1,3}

Inserção do cirurgião-dentista no contexto domiciliar (*home care*)

A prática odontológica domiciliar não é mencionada especificamente no código de ética odontológico, talvez pela falta de conhecimento

e preparo profissional. Mas todas as condutas éticas e profissionais devem ser respeitadas nos atendimentos odontológicos domiciliares realizados pelos dentistas, pois estão sujeitos a infrações éticas.³⁵

O cirurgião-dentista e sua equipe buscam apoio nas famílias de forma que evitem mais complicações e aumentem as sequelas já instaladas; trabalham em favor da diminuição da ansiedade, respeitando as crenças, valores e as práticas que os cuidadores e idosos já desenvolviam, de forma a integrar o cuidado cultural e o profissional, reforçando o espaço de cuidado da família.^{13,14,18}

De acordo com Almeida & Ferreira¹⁵ e Silveira e colaboradores¹⁶ o atendimento ideal busca que o paciente idoso se sinta bem e confiante no cirurgião dentista e equipe. Buscando acima de tudo, não causar danos e, sim beneficiar o paciente em sua qualidade de vida.

A comunicação com o paciente é um fator considerável no tratamento, onde deve haver o contato físico, expressão facial, fala e outros meios que auxiliem diretamente nas condutas clínicas em saúde bucal a serem planejadas e realizadas.³⁰

É importante ressaltar a necessidade de preparo do odontólogo na relação interpessoal com o seu paciente e familiares em domicílio, em que o profissional tem que se adaptar ao meio, ou seja, atuar clinicamente “fora” do seu ambiente de trabalho, por meio da utilização de equipamentos portáteis e, muitas vezes, com falta de ergonomia.^{2,9,11,33}

CONCLUSÕES

O cirurgião-dentista ao se deparar com casos de pacientes idosos que necessitam de atendimento domiciliar deve estar preparado e qualificado para o atendimento. Existe a necessidade de realizar estudos e pesquisas relacionadas com as principais enfermidades presentes nos idosos, para que o plano de tratamento seja executado de maneira individualizada e multidisciplinar.

Surge a necessidade de implementar disciplinas na graduação e cursos de capacitação na área de Odontogeriatrics com enfoque de assistência domiciliar, com base em um

planejamento gerontológico em saúde, para que as ações em saúde bucal possam ser devidamente direcionadas ao público idoso que necessita desse tipo de serviço especializado.

REFERÊNCIAS

1. Araújo SSC, Freire DBL, Padilha DMP, Baldisserotto J. Suporte social, promoção da saúde e saúde bucal na população idosa do Brasil. *Interface* 2006;10(19):203-16.
2. Floriani CA, Schramm FR. Atendimento domiciliar ao idoso: problema ou solução? *Cad Saúde Pública* 2004;20(4):986-94.
3. Silveira Neto N, Luft LR, Trentin MS, Silva SO. Condições de saúde bucal do idoso: revisão de literatura. *RBCEH* 2007;4(1):48-56.
4. Brasil. Estatuto do idoso. Brasília: Ministério da Saúde; 2005.
5. Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal; 2010.
6. Silva L, Galera SAF, Moreno V. Encontrando-se em casa: uma proposta de atendimento domiciliar para famílias de idosos dependentes. *Acta Paul Enferm* 2007;20(4):397-403.
7. Barros GB, Cruz JPP, Santos AM, Rodrigues AAAO, Bastos KF. Saúde bucal a usuários com necessidades especiais: visita domiciliar como estratégia no cuidado à saúde. *Rev Saúde Com* 2006;2(1):127-34.
8. Braga EC, Sinatra LS, Carvalho DR, Cruvinel VR, Miranda AF, Montenegro FLB. Intervenção odontológica domiciliar em paciente idoso cego institucionalizado: relato de caso. *Rev Paul Odontol* 2011;33(2):17-22.
9. Souza IR, Caldas CP. Atendimento domiciliário gerontológico: contribuições para o cuidado do idoso na comunidade. *Rev Bras Prom Saúde* 2008;21(1):61-8.
10. Oliveira AG, Reis SMAS, Paula AR, Carvalho TA. A integração da odontologia no programa de assistência domiciliar (PAD): uma retrospectiva. *Em extensão* 2010;9(1):154-62.
11. Marques GB, Freitas IBA. Experiência-piloto de assistência domiciliar: idosos acamados de uma unidade básica de saúde. *Rev Esc Enfer USP* 2009;43(4):825-32.
12. Miranda AF, Montenegro FLB. O cirurgião-dentista como parte integrante da equipe multidisciplinar direcionada à população idosa dependente no ambiente domiciliar. *Rev Paul Odontol* 2009;31(3):15-9.
13. Ministério da Saúde (Brasil). Envelhecimento e Saúde da Pessoa Idosa. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Caderno de Atenção Básica; 2007. 192 p.
14. Karsch UM. Idosos dependentes: famílias e cuidadores. *Cad Saúde Pública* 2003;19(3):861-6.
15. Almeida GCM, Ferreira MAF. Saúde bucal no contexto do Programa Saúde da Família: práticas de prevenção orientadas ao indivíduo e ao coletivo. *Cad Saúde Pública* 2008;24(9):2131-40.
16. Silveira TM, Caldas CP, Carneiro TF. Cuidando de idosos altamente dependentes na comunidade: um estudo sobre cuidadores familiares principais. *Cad Saúde Pública* 2006;22(8):1629-38.
17. Mesas AE, Trelha CS, Azevedo MJ. Saúde bucal de idosos restritos ao domicílio: estudo descritivo de uma demanda interdisciplinar. *Physis* 2008;18(1):61-75.
18. Sinatra LS, Braga EC, Silva MO, Miranda AF, Montenegro FLB. A odontogeriatrics contribuindo nos aspectos biopsicossociais do idoso: relato de caso. *Rev Portal Divulg* 2011;13:21-30.
19. Miranda AF, Miranda MPAF, Lia EM, Leal SC. Doença de Alzheimer: características e orientações em odontologia. *RGO* 2010;58(1):1-9.
20. Santos TS, Acevedo CR, Melo MCR, Dourado E. Abordagem atual sobre hipertensão arterial sistêmica no atendimento odontológico: [revisão]. *Odontol Clín Cient* 2009;8(2):105-9.
21. Rosa L, Zuccolotto MC, Bataglioni C, Coronatto E. Odontogeriatrics – a saúde bucal na terceira idade. *RFO* 2008;13(2):82-6.
22. Almeida RF, Pinho MM, Lima C, Faria I, Santos P, Bordalo C. Associação entre doença periodontal e patologias sistêmicas. *Rev Port Clin Geral* 2006;22:379-90.
23. Doro GM, Fialho LM, Losekann M, Pfeiff DN. Projeto “Odontologia Hospitalar?”. *Rev ABENO* 2001;6(1):49-53.
24. Cavezzi Junior O, Zanatto ARL. Endocardite infecciosa: odontologia baseada em evidências. *Odontol Clín-Cient* 2003;2(2):85-94.

25. Branco FP, Volpato MC, Andrade ED. Profilaxia da endocardite bacteriana na clínica odontológica – o que mudou nos últimos anos? *Rev Periodontia* 2007;17(3):23-9.
26. Cavezzi Junior O. Endocardite infecciosa e profilaxia antibiótica: um assunto que permanece controverso para a Odontologia. *Rev Sul-Bras Odontol* 2010;7(3):372-6.
27. Aerts D, Abegg C, Cesa K. O papel do cirurgião-dentista no Sistema Único de Saúde. *Ciênc Saúde Coletiva* 2004;9(1):131-8.
28. Sousa RR, Castro RD, Monteiro CH, Silva SC, Nunes AB. O paciente odontológico portador de diabetes mellitus: uma revisão de literatura. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr* 2003;3(2):71-7.
29. Padilha DMP, Castilhos ED, Mello ALSF. Abordagem sistemática para o atendimento odontológico em instituições geriátricas. *Rev Fac Odonto Porto Alegre* 2001;42(1):34-7.
30. Barbosa ACAS, Araújo TCCF. Pré-consulta e consulta na prática assistencial hospitalar. *Mudanças* 2006;14(2):205-14.
31. Brondani MA. Educação preventiva em odontogeriatrics: mais do que uma necessidade, uma realidade. *Rev Odonto Ciênc* 2002;17(35):57-61.
32. Reis SCGB, Marcelo VC. Saúde bucal na velhice: percepção dos idosos, Goiânia, 2005. *Ciênc Saúde Coletiva* 2006;11(1):191-9.
33. Shinkai RSA, Del Bel Cury AA. O Papel da Odontologia na equipe interdisciplinar: contribuindo para a atenção integral ao idoso. *Cad Saúde Pública* 2000;16(4):1099-109.
34. Arcuri PM, Ramos NB, Scabar LF. Pacientes geriátricos do Brasil. *Rev Inst. Ciênc Saúde* 2006;24(1):43-5.
35. Tedeschi-Oliveira SV, Melani RFH. Atendimento odontológico domiciliar: considerações éticas. *Rev Uningá* 2007;14:117-28.
36. Hiramatsu DA, Tomita NE, Franco LJ. Perda dentária e a imagem do cirurgião-dentista entre um grupo de idosos. *Ciênc Saúde Coletiva* 2007;12(4):1051-6.

Recebido: 17/11/2011

Revisado: 29/10/2012

Aprovado: 30/11/2012

Envelhecimento e dança: análise da produção científica na Biblioteca Virtual de Saúde

Aging and dance: analysis of scientific production in the Virtual Health Library

Carla Witter¹
Marcelo de Almeida Buriti¹
Gleice Branco Silva¹
Renatta Simões Nogueira¹
Eliane Florêncio Gama¹

Resumo

O envelhecimento produz perda progressiva das aptidões funcionais e da integração social, e a dança vem contribuir na melhora e/ou manutenção dessas perdas, refletindo positivamente na qualidade de vida dos idosos. Pelo fato de a produção científica ser um processo contínuo que traz a dinâmica da descoberta, contribuindo com a ciência e fortalecendo o ensino e o saber científico, desenvolveu-se esta pesquisa, com o objetivo de realizar uma análise da produção científica sobre a temática dança e o idoso nas bases de dados LILACS, MEDLINE e SciELO acessadas pela Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), especificando: tipo de publicação, título, autoria e gênero, estrutura discursiva dos resumos, tipo de pesquisa, estratégias e tipo de análise. Os descritores utilizados foram dança e idoso(s) e dança e envelhecimento. Foram levantados 82 artigos; mas 14 artigos foram excluídos devido a ausência de resumo, totalizando 68 artigos para a análise. Os resultados metacientíficos revelaram que: 92,64% eram artigos; melhor adequação do título quanto ao número de vocábulos; 89,9% publicações de autoria múltipla produzida por ambos os gêneros; estrutura dos resumos adequada; as pesquisas de campo (82,35%), descritivas (57,36%) e a análise quantitativa (45,6%) são as mais utilizadas. Conclui-se que os resumos estão adequados aos parâmetros metacientíficos, exceto pelo título, porém há necessidade de novas pesquisas sobre o tema com delineamentos experimentais baseados em evidências e análises inferências dos resultados para o avanço do conhecimento sobre dança e envelhecimento.

Palavras-chave: Idoso.
Música. Dança. Qualidade de
Vida. Revisão. Metaciência.

Abstract

Aging produces progressive loss of the functional aptitudes and social integration, and dance helps improve and / or maintain such losses, contemplating positively in the elderly quality of life. Scientific production is a continuous process that brings the dynamics of discovery, contributing with science and strengthening teaching and scientific knowledge, so this research was developed with the aim of accomplishing an analysis of the scientific production on the theme of dance and elderly in the

¹ Programa de Pós-graduação em Ciências do Envelhecimento. Universidade São Judas Tadeu. São Paulo, SP, Brasil.

Virtual Health Library's database, namely: kind of publication, title, authorship and genre, discursive structures of the summaries, research type, strategies and analysis type. The descriptors used were "dance and elderly" and "dance and aging". We surveyed 82 articles; however, 14 articles were excluded due to summary absence, totaling 68 articles for the analysis. Meta-scientific results show that: 92.64% were articles; more appropriate title for the number of words, 89.9% produced multiple publications authored by both genders, adequate structure of abstracts, field research (82.35%), descriptive (57.36%) and quantitative analysis (45.6%) are most often used. The conclusion is that the abstracts are adequate to meta-scientific parameters, except for the title, but there is need for further research on the theme with experimental designs based on evidence and inferences analysis results for the advancement of knowledge on dance and aging.

Key words: Elderly. Music. Dancing. Quality of Life. Review. Metascience.

INTRODUÇÃO

A produção científica é um processo contínuo que traz a dinâmica da descoberta, contribuindo com o país, com a ciência e, sobretudo, fortalecendo o ensino e o saber científico. Ciência requer observação da realidade, criticidade, análise, aperfeiçoamento, novos métodos, investigação, ou seja, as pesquisas são importantes para a ordenação do mundo, para ampliação do conhecimento, tendo como principal objetivo o favorecimento dos diversos setores econômico, político, social e psicológico.¹

As projeções demográficas revelam o considerável aumento da população idosa em todo o mundo, com estimativa de que, no ano de 2025, aproximadamente 15% da população brasileira será composta por pessoas acima de 60 anos. Paralelamente, observa-se uma transição epidemiológica, expressa pelo crescente aumento de doenças crônicas degenerativas nesta faixa etária, aumentando também a necessidade de serviços de atenção à saúde dos idosos.² As doenças diagnosticadas em um indivíduo idoso, se não forem devidamente tratadas e acompanhadas ao longo dos anos, tendem a apresentar complicações e sequelas que comprometem a independência e a autonomia do paciente. A saúde não é mais medida pela presença ou não de doenças, e sim pelo grau de preservação da capacidade funcional.³

O envelhecimento produz uma perda progressiva das aptidões funcionais do organismo, e essas alterações acabam por limitar

as capacidades do idoso em realizar suas atividades habituais. A imagem que se configura a partir disso é de incapacidade, adotando a postura de dependência, dando origem a sentimentos de inutilidade e solidão que conduz à perda gradativa das relações afetivas e sociais. Dessa forma, o envelhecimento populacional se traduz em maior carga de doenças e incapacidades, refletindo na maior procura dos idosos por serviços de saúde.⁴ É necessário, portanto, melhorar a qualificação dos profissionais pertencentes à equipe multiprofissional, que trabalham direta ou indiretamente com este público, a fim de tentar minimizar os impactos inerentes a este período da vida, proporcionando um envelhecimento bem-sucedido com qualidade de vida.⁵

O bem-estar na velhice, ou saúde num sentido amplo, seria o resultado do equilíbrio entre as várias dimensões da capacidade funcional do idoso, sem necessariamente significar ausência de problemas em todas as dimensões.⁶ Neste sentido, as vantagens da prática de exercícios físicos para idosos dependem de como se processa o envelhecimento e da rotina praticada. Um bom programa de exercícios para idosos deve enfatizar a flexibilidade, resistência aeróbica e força para a manutenção da massa muscular.⁷ Intervenções devem ser adaptadas aos desejos do indivíduo, suas preferências e necessidades, de modo a auxiliar na manutenção da atividade física em idosos adultos, sedentários e ativos.⁸ Neste contexto, a dança vem contribuir significativamente na melhora e/ou manutenção de várias dimensões que estão inseridas no termo

“qualidade de vida”, entre elas a integração social, a adaptação às condições preexistentes e a aptidão funcional.⁹

A dança é uma forma expressiva de movimentos guiados pela música. Dançar desperta emoções positivas, prazer e socialização. São esses fatores que motivam o indivíduo a dançar e os mantêm empenhados na atividade.¹⁰ Somente nos últimos 100 anos, apareceram os estudos sistemáticos sobre a imagem corporal e a dança, destacando sua atuação no processo biopsicossocial, dentro do âmbito da promoção à saúde, de um envelhecimento ativo e saudável.¹¹

O objetivo geral foi realizar uma revisão sistemática das produções científicas publicadas nas bases de dados LILACS, MEDLINE e SciELO, acessadas pela Biblioteca Virtual de Saúde, sobre a temática da dança e idoso. Especificamente, objetivou-se avaliar as seguintes variáveis: tipo de publicação; número de vocábulos; autoria (única, coautoria, múltipla) e gênero (masculino, feminino, indefinido); estrutura discursiva dos resumos; tipo de pesquisa; estratégias e tipo de análise de dados.

METODOLOGIA

O material utilizado na pesquisa foi constituído pelos resumos de 68 artigos, resultantes de consultas nas bases de dados LILACS, MEDLINE e SciELO, acessadas pela Biblioteca Virtual de Saúde, datando o mais antigo de 1983¹² e os mais recentes de 2010.¹³ A Biblioteca Virtual de Saúde foi escolhida tendo em vista a diversidade de periódicos indexados, permitindo assim acesso a uma gama de estudos sobre o tema proposto. Não foram utilizados limitadores temporais. Dessa forma, todo o conteúdo das bases consultadas contendo as palavras utilizadas para a busca foi contemplado. Foram levantados resumos nacionais e internacionais. Foi utilizada uma ficha de registro atendendo aos objetivos específicos propostos.

Para a coleta de dados, foram utilizadas as palavras-chave “dança e idoso(s)” e “dança e envelhecimento”. Inicialmente, foram capturados

82 artigos na base de dados, eliminando os artigos repetidos e discrepantes que não atendiam ao objetivo do estudo. Deste total, entretanto, foram excluídos 14 estudos devido à ausência de resumo, perfazendo 68 artigos para a análise.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados quanto ao tipo de publicação foram definidos em três categorias: artigos científicos, monografias e teses. Dos 68 trabalhos analisados, 63 apresentaram-se em artigos de diversos periódicos correspondendo a 92,64% da amostra. Como exemplo de texto publicado em periódico, encontra-se *Effect of the exercise dance for seniors program on lower-body functioning among institutionalized older adults*.¹³ Na categoria monografia, apresentaram-se dois trabalhos (2,94%) e três teses, representando 4,41%. A alta concentração em periódicos permite afirmar que há uma publicação sistemática sobre o tema, revelando seu desenvolvimento científico.¹⁴

Esta consideração decorre do fato de os periódicos serem a principal e mais atualizada fonte de informação científica. Por essa razão, espera-se que seja o suporte principal de comunicação dos trabalhos científicos. Além disso, tendem a dar maior visibilidade do produto, e a avaliação da produção de áreas desenvolvidas mostra que o fato de se contar com um número significativamente maior de textos publicados em revistas científicas é um bom indicador de desenvolvimento da área.^{14,15}

As pesquisas de produção científica sobre estresse em estudantes universitários e depressão em adolescentes apresentaram resultados semelhantes, com a maior parte da divulgação dos trabalhos concentrada em artigos (68,6% e 98,24%), demonstrando que os periódicos são os suportes mais utilizados para a divulgação de pesquisas, sendo um meio de disseminação do conhecimento renovado com frequência e com controle de qualidade feita pelos pares.¹⁴⁻¹⁶

O título é o primeiro contato do leitor com o texto e deve seguir normas científicas e éticas que recomendam que o autor elabore o título de

seu trabalho (artigo, dissertação, tese) com até, no máximo, 12 vocábulos. Os dados mostram que 54,4% dos trabalhos analisados respeitaram a recomendação e 45,6% não levaram em consideração as recomendações propostas na construção dos títulos das pesquisas. Um exemplo adequado é o trabalho intitulado *Dancer's perceptions of paint and injury: positive and negative effects*.¹⁷ Outro artigo, com o título *Effect of a community based Argentine tango dance program on functional balance and confidence in older adults*,¹⁸ encontra-se inserido nas pesquisas que não levaram em consideração as recomendações para construção dos títulos, assim como o artigo *Waltz dancing in patients with chronic heart failure: new form of exercise training*, com 13 vocábulos.¹⁹ Foi aplicado o qui-quadrado ($\chi^2_o = 0,53$ e $\chi^2_c = 3,84$, n.g.l. = 1 e $p \leq 0,05$), que revelou não existir diferença estatisticamente significativa, o que é indício da necessidade de orientadores e orientandos estarem mais atentos aos títulos que atribuem as publicações. Os resultados indicam a necessidade de um desenvolvimento mais bem sustentado na área.

A pesquisa sobre Psicologia Forense/Jurídica no banco de dissertações e teses da Capes encontrou resultados semelhantes, estando 44,11% dos títulos de dissertações de mestrado e teses de doutorado de acordo com as normas científicas de elaboração.¹ A análise do descritor leitura na revista *Reading Research Quarterly* revelou que a média de vocábulos por título foi 10,02, estando dentro do padrão das normas científicas, atribuindo este resultado à qualificação da revista, sendo uma das mais conceituadas na área de leitura com alto fator de impacto.²⁰

A tabela 1 apresenta os resultados quanto ao número de autores responsáveis pelo trabalho, sendo dividida em três categorias: autoria única, coautoria e autoria múltipla (89,9%), e o gênero foi dividido em masculino, feminino e indefinido. Como exemplo, cita-se o trabalho de Miriam Aparecida Herrera Fernandes, intitulado *Intervenção em instituição de idosos: ouvir músicas, dançar, escutar histórias, brincar, criar personagens*, em que foi realizado um lançamento na categoria única e no gênero feminino.²¹

Tabela 1 - Autoria e gênero nos artigos sobre dança e envelhecimento acessados pela Biblioteca Virtual de Saúde. São Paulo, SP, 2011.

Autoria	Gênero							
	Masculino		Feminino		Indefinido		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Única	1	5	6	13	7	3,66	14	5,45
Coautoria	0	0	0	0	12	6,28	12	4,67
Múltipla	19	95	40	87	172	90,1	231	89,9
Total	20	100	46	100	191	100	257	100

Para o trabalho de Murrock & Madigan, *Self-efficacy and social support as mediators between culturally specific dance and lifestyle physical activity*, realizou-se um registro na categoria coautoria e no gênero indefinido, pois os pré-nomes estavam abreviados.²² Para Rohleder, Beulen, Chen, Wolf & Kirschbaum, intitulado *Stress on the floor: the cortisol stress response to social evaluative threat in*

ballroom dancers, realizou-se o registro na categoria múltipla e no gênero indefinido.²³

O teste estatístico ($\chi^2_o = 369,85$ e o $\chi^2_c = 5,99$, n.g.l. = 2 e $p \leq 0,05$) demonstrou a existência de significância estatística, com predomínio de autorias múltiplas. Esse resultado demonstra que as pesquisas analisadas estão seguindo a tendência

científica atual. Quanto ao gênero, observa-se a presença de homens e mulheres na realização de pesquisas e, conseqüentemente, de ciência, porém muitos pré-nomes estavam abreviados, o que não permitiu uma análise mais consistente. A pesquisa de produção científica sobre Depressão em Adolescentes obteve resultados similares, com predomínio de autorias múltiplas (87,5%) e sem especificação de gênero.¹⁴

Outro aspecto estudado foi o resumo, parte importante do texto que é inserida na base de dados e que deve conter informações que ofereçam ao leitor uma síntese global do trabalho.

Deve ser suficientemente claro, explícito e ter todas as informações essenciais para o leitor poder tomar decisão de continuar sua busca e leitura integral do material. A tabela 2 apresenta os resultados, mas algumas observações de caráter qualitativo merecem ser feitas: alguns resumos estavam muito aquém em termos de extensão e apenas enunciavam um ou outro aspecto do trabalho; outros foram redigidos com falhas de digitação e consumindo a maior parte do espaço com a introdução, sobrando quase nada para partes essenciais do trabalho, como o método e os resultados.²⁰

Tabela 2 - Estrutura discursiva dos resumos dos artigos sobre dança e envelhecimento acessados pela Biblioteca Virtual de Saúde. São Paulo, SP, 2011.

Estrutura	Frase inicial		Objetivo		Participantes		Método		Resultados		Conclusão	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Presente	8	40	51	75	58	85,3	47	69,1	56	82,4	49	72,1
Ausente	12	66,2	17	25	10	14,7	21	30,9	12	17,6	19	27,9
Total	68	100	68	100	68	100	68	100	68	100	68	100

Em todos os artigos analisados predominou a ausência da frase inicial que contextualiza o tema (66,2%), existindo diferença estatisticamente significativa ($\chi^2_o = 7,12$ e $\chi^2_c = 3,84$). Os objetivos estavam presentes na grande maioria dos trabalhos (75%, $\chi^2_o = 17,0$ $\chi^2_c = 3,84$); quanto aos participantes (85,3%), houve predomínio da descrição dos participantes ($\chi^2_o = 33,88$, $\chi^2_c = 3,84$). O mesmo aconteceu com o método (69,1%; $\chi^2_o = 9,94$, $\chi^2_c = 3,84$), os resultados (82,4% com $\chi^2_o = 28,47$, $\chi^2_c = 3,84$) e as conclusões (72,1%; $\chi^2_o = 13,23$, $\chi^2_c = 3,84$), existindo diferença estatisticamente significativa para cada item, o que revela a adequação da maior parte dos resumos e devida avaliação pelos pareceristas.

Na pesquisa sobre Psicologia Forense/Jurídica no banco de dissertações e teses da Capes, os autores encontraram resultados semelhantes no

que concerne à ausência de frase inicial (65,71%), objetivos (94,1%), participantes (64,7%), material e resultados (67,64%) e conclusões (73,52%) explicitados.¹ Existe, entretanto, a necessidade de um maior cuidado dos autores, dos orientadores e pareceristas, com a redação, a elaboração e as informações constantes nos resumos, para que a adequação da estrutura atinja porcentagens maiores, por volta de 95%. É preciso haver maior rigor, já que esta parte do discurso vai alimentar as bases de dados bibliográficos e deve respeitar, assim, parâmetros como completude e adequação.²⁴

A tipologia de trabalho analisado foi definida em quatro categorias: descritiva (57,36%), experimental (29,41%), reflexão teórica e não identificada (13,23%). A comparação das categorias foi realizada por meio do teste qui-

quadrado, sendo $p \leq 0,05$ e $n.g.l = 2$. O resultado encontrado foi estatisticamente significativo com $\chi^2_o = 24,88$ e o $\chi^2_c = 5,99$, demonstrando que há predomínio das pesquisas descritivas. Exemplo desta tipologia é o trabalho realizado por Thomas & Tarr, que apresentaram as percepções de bailarinos frente à dor e sua relação com a lesão no âmbito de sua carreira.¹⁷

A categoria experimental obteve 29,41% de artigos na base de dados, como o trabalho realizado por Hui, Chui & Woo, que num estudo com 111 idosos verificaram os efeitos da dança no estado de saúde durante o período de 12 semanas, sendo avaliados o equilíbrio, a marcha e a qualidade de vida dos participantes, obtendo resultados positivos e significantes.²⁵ Cabe salientar que o esperado para o avanço científico é uma maior produção de pesquisas inferenciais (quase e experimentais).

Do total de 68 artigos analisados, sete (10,29%) foram registrados em trabalhos de reflexão teórica e apenas dois na categoria não identificada (2,94%), que foi utilizada quando não foi possível saber o tipo de análise utilizada pelo autor na pesquisa pelo conteúdo do resumo, o que certamente é uma limitação de redação do mesmo.

Witter & Ferreira, em sua pesquisa de produção científica sobre Idoso e leitura na *PsycINFO*, obtiveram como resultado 23,81% de trabalhos na categoria pesquisa descritiva e 74,29% na categoria inferencial (quase experimental e experimental), permitindo concluir que o investimento maior está em pesquisas que viabilizem estabelecer relações diversas entre as variáveis.²⁶ Na pesquisa sobre Psicologia do trânsito, análise de produção de dissertações e teses realizada por Vieira et al., a tipologia de trabalho teórico obteve 60% das teses de doutorado e 35,7% de dissertações de mestrado. Já na categoria pesquisa, 64,2% foram encontrados no mestrado e 40% no doutorado. Esses resultados demonstraram a existência de correlação negativa entre os trabalhos de mestrado e doutorado, sendo que as pesquisas são o produto esperado no doutorado.²⁷

Os resultados quanto à estratégia de pesquisa foram definidos em quatro categorias: de campo (82,35%), não identificadas (7,35%), documental (5,88%) e laboratorial (4,41%). A maioria de trabalhos realizados em campo revela que, para melhor analisar e comprovar os efeitos da prática da dança, faz-se necessário estar em contato direto com o público-alvo da pesquisa. Exemplo de trabalho de campo foi o produzido por Oliveira, Pivoto & Vianna²⁸ que avaliou o impacto da dança sênior na qualidade de vida de idosos praticantes, por meio da aplicação do SF-36 em um grupo de 103 idosos com encontros semanais em um período de quatro meses. Outro estudo foi o de Guimarães et al., que comparou o sono de 101 idosas entre fisicamente ativas e sedentárias em um período de trinta dias.²⁹

A categoria não citada foi utilizada quando não foi possível saber o tipo de estratégia utilizada pelo autor na pesquisa pelo conteúdo do resumo, o que certamente é uma limitação de redação do mesmo.

A pesquisa documental é aquela que utiliza documentos sobre as informações já publicadas em relação ao tema. Um exemplo é o trabalho de Borer, que realizou um levantamento de dados sobre a temática atividade física e prevenção de osteoporose em mulheres com a interação de fatores físicos, hormonais e dietéticos.³⁰ Em relação à categoria laboratorial (4,41%), descreve um procedimento de investigação mais difícil, porém mais exato no tocante ao conhecimento produzido, em razão das condições de controle e manipulação. Um exemplo é o trabalho de Raymond et al., que ampliou os estudos desenvolvidos sobre o *neurofeedback alpha theta* por meio da comparação com outro *biofeedback*, avaliando as melhorias no desempenho de praticantes de dança.³¹

Devido à alta porcentagem de trabalhos de campo (82,35%), não foi necessário aplicar o teste estatístico qui-quadrado, sendo observada a predominância deste. Tais resultados são inversamente comparáveis aos resultados da pesquisa de Gouveia et al. sobre a produção

científica nacional de depressão pós-parto, cujos resultados foram 56,25% de trabalhos teóricos e 31,25% de pesquisa de campo, demonstrando a necessidade de trabalhos exploratórios sobre a temática.³²

A pesquisa de Cusatis Neto & Santos demonstra resultados favoráveis sobre a produção científica do curso de Fisioterapia da Faculdade do Clube Náutico Mogiano para a categoria “pesquisa de campo”, obtendo 55,4% dos trabalhos analisados entre os anos de 2000 a 2002 e 44,5% de trabalhos teóricos, demonstrando um crescimento no investimento e interesse de pesquisadores neste tipo de pesquisa no decorrer dos anos, seguindo a tendência científica atual.³³

A tipologia de análise dos trabalhos foi dividida em quatro categorias: quantitativa (45,6%), mista (27,9%), qualitativa (19,1%) e não identificada (7,35%). O teste qui-quadrado foi estatisticamente significativo ($\chi^2_o = 21,17$ e o $\chi^2_c = 7,81$, $p \leq 0,05$, n.g.l.= 3), com o predomínio da análise quantitativa, como é o exemplo do trabalho de Alpert et al., que realizaram estudo transversal com 13 mulheres idosas com idade média de 68 anos, no qual foi avaliado o impacto da dança jazz no equilíbrio, cognição e humor durante um período de 15 semanas, cujos resultados mostraram melhora significativa no equilíbrio.³⁴

Na categoria mista, exemplo é o trabalho de Song et al., comparando as mudanças nos comportamentos de saúde, motivação e estado funcional de idosos pertencentes e desistentes de um programa de aprimoramento físico por seis meses, utilizando para a coleta de dados entrevistas semiestruturadas, observação participante e testes.³⁵ A pesquisa qualitativa de D’Alencar et al. realizou análise qualitativa e descritiva sobre o significado da biodança para idosos pertencentes a um grupo de biodança, analisando-se a vivência da biodança na vida desses idosos, suas descobertas e ressignificados.³⁶

Existem atualmente duas tendências importantes de pesquisa, cujos paradigmas têm sido usados para caracterizar o estado da

investigação: um que se caracteriza pela adoção de uma estratégia de pesquisa modelada nas ciências naturais e baseada em observações empíricas para explicar fatos e fazer previsões (pesquisa experimental), e outro, que advoga uma lógica própria para o estudo dos fenômenos humanos e sociais, procurando as significações dos fatos no contexto concreto em que ocorrem (pesquisa qualitativa).^{14,37} Ambas são válidas e importantes para o desenvolvimento da ciência, tendo em vista suas características metodológicas, vantagens e desvantagens, possibilidades e limites na interpretação e generalização dos dados.

Witter & Maria, em sua pesquisa *Velhice no banco de teses da Capes*, encontraram 48,75% das teses com análise qualitativa, seguidas de 17,5% com análise mista e 3,75% com análise quantitativa.³⁷ Resultados similares foram encontrados na pesquisa de produção científica sobre Psicologia Forense, sendo 59,38% qualitativos, seguidos de 37,5% mistos e 3,12% de quantitativos, resultado que possivelmente decorre do fato de a área ainda ser emergente.^{1,38}

É importante ressaltar que o estudo apresenta limitações, pois avaliou apenas 68 artigos de três bases de dados disponíveis na BVS, sendo realizada uma pesquisa de metaciência na medida que foram estipulados objetivos sobre a comunicação científica e sobre a metodologia empregada na produção científica. Há outros aspectos que poderiam ser analisados, como o conteúdo dos artigos, o embasamento teórico, áreas de conhecimento envolvidas, variáveis analisadas sobre a dança e os idosos, os aspectos biológicos, sociais e psicológicos envolvidos nos estudos e as conclusões obtidas, entre outras variáveis.

O estudo, entretanto, é relevante na medida em que chama a atenção de pesquisadores da área de envelhecimento sobre os avanços e lacunas na temática da dança, idosos e envelhecimento, bem como destaca aspectos importantes da comunicação e produção científicas. Há possibilidade de desenvolver outras pesquisas sobre comunicação e produção científica na área do envelhecimento.

CONCLUSÃO

Tendo em vista os dados resultantes da análise da produção científica referente às publicações veiculadas na base de dados da Biblioteca Virtual de Saúde sobre a temática dança e idoso, conclui-se que os artigos foram a via de publicação mais utilizada. O número de vocábulos do título foi superior aos 12 vocábulos recomendados pelos manuais científicos. Houve predomínio da múltipla autoria, confirmando a tendência mundial, o que indica bom índice de desenvolvimento nas áreas, sem especificação de gênero, demonstrando que tanto homens como mulheres estão produzindo sobre idosos e dança. O tipo de pesquisa mais observado foi a descritiva, demonstrando

defasagem de conhecimentos científicos sobre o tema proposto, com a realização de estudos com delineamentos inferenciais. O tipo de análise mais utilizada foi a quantitativa.

Ficou clara a necessidade de se realizar novas pesquisas sobre a dança, sobretudo no âmbito nacional, para que a população idosa possa se beneficiar de programas e/ou atividades que possibilitem a participação social, estimulem o desenvolvimento das aptidões funcionais e, principalmente, possam incentivar as habilidades biopsicossociais, por meio do conhecimento das habilidades e limitações individuais e de atividades que incentivem a autonomia e o exercício da cidadania.^{28,29,31,36}

REFERÊNCIAS

1. Witter GP, Buriti, MA. Psicologia Forense/Jurídica no banco de dissertações e teses da Capes. In: Witter C, Buriti MA, Witter GP, organizadores. Problemas psicossociais: análise de produção. São Paulo: Anadarco; 2007. p. 13-33.
2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Perfil dos idosos responsáveis pelos domicílios no Brasil. [acesso 2011]. Disponível em: <http://www.ibge.com.br/home/estatistica/populacao/perfilidoso/default.shtm>.
3. Veras R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. Rev Saúde Pública 2003;43(3):548-54.
4. Cipriani NCS, Meurer ST, Benedetti TRB, Lopes MA. Aptidão funcional de idosas praticantes de atividades físicas. Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum 2010;12(2):106-11.
5. Pena N, Barbosa JL, Fraga JCL, Mattar M, Leite C. Eficácia de um programa de dança para prevenir quedas entre idosos. Rev Baiana Saúde Pública 2008;32(2):168-76.
6. Santos FH, Andrade VM, Bueno OFA. Envelhecimento: um processo multifatorial. Psicol Estud 2009;14(1):3-10.
7. Bocalini DS, Santos RN, Miranda MLJ. Efeitos da prática de dança de salão na aptidão funcional de mulheres idosas. Ciênc Movim 2007;15(3):23-9.
8. de Jong J, Lemmink KA, King AC, Huisman M, Stevens M. Twelve-month effects of the Groningen active living model (GALM) on physical activity, health and fitness outcomes in sedentary and underactive older adults aged 55–65. Patient Educ Couns 2007;66(2):167-76.
9. Catib NOM, Schwartz GM, Christofolletti DFA, Santiago DRP, Caparroz GP. Estados emocionais de idosos nas danças circulares. Motriz Rev Educ Fis 2008;14(1):41-52.
10. Fonseca CC. Análise do esquema corporal e imagem corporal na dança de salão e seus aspectos motivacionais [dissertação de mestrado]. São Paulo: Universidade São Judas Tadeu; 2008.
11. Tavares MCGC. A imagem corporal e a dança. Conexões 2001;1(6):10-22.
12. Micheli LJ. Back injuries in dancers. Clin Sports Med 1983;2(3):473-84.
13. Holmerová I, Macháčová K, Vanková H, Veleta P, Jurasková B, Hrnčiariková D, et al. Effect of the exercise dance for seniors program on lower-body functioning among institutionalized older adults. J Aging Health 2010;22(1):106-19.
14. Costa AS, Ferreira AA. Depressão em adolescentes na Psycinfo. In: Witter C, Buriti MA, Witter GP, organizadores. Problemas psicossociais: análise de produção. São Paulo: Anadarco; 2007. p. 103-27.
15. Farias AS, Martins DS, Faria FDM, Witter C. O Normal e o patológico na teoria de D.W. Winnicott. In: Witter C, Buriti MA, Witter GP, organizadores. Problemas psicossociais: análise de produção. São Paulo: Anadarco; 2007. p. 147-70.
16. Ferreira AA, Theodório DP. Estresse em Estudantes Universitários: análise de produção científica. In: Witter GP, organizador. Metaciência e Psicologia. Campinas: Alínea; 2005. p.185-98.

17. Thomas T, Tarr J. Dancer's perceptions of pain and injury: positive and negative effects. *J Dance Med Sci* 2009;13(2):51-9.
18. McKinley P, Jacobson A, Leroux A, Bednarczyk V, Rossignol M, Fung J. Effect of a community-based Argentine tango dance program on functional balance and confidence in older adults. *J Aging Phys Act* 2008;16(4):435-53.
19. Belardinelli R, Lacialprice F, Ventrella C, Volpe L, Faccenda E. Waltz dancing in patients with chronic heart failure: new form of exercise training. *Circ Heart Fail* 2008;1(2):107-14.
20. Witter GP. Leitura no Reading Research Quarterly (2000/2002). In: Witter GP, organizador. *Metaciência e Psicologia*. Campinas: Alínea; 2005. p.137-54.
21. Fernandes MAH. Intervenção em instituição de idosos: ouvir músicas, dançar, escutar histórias, brincar, criar personagens. *Psikhe* 2003;8(1):7-12.
22. Murrock CJ, Madigan E. Self-efficacy and social support as mediators between culturally specific dance and lifestyle physical activity. *Res Theory Nurs Pract* 2008;22(3):192-204.
23. Rohleder N, Beulen S, Chen E, Wolf JM, Kirschbaum C. Stress on the floor: the cortisol stress response to social evaluative threat in ballroom dancers. *Pers Soc Psychol Bull* 2007;33(1):69-84.
24. Silva MS, Ramos LMVC, Noronha DP. Base de Dados. In: Poblacion DA, Witter GP, Silva JFM, organizadores. *Comunicação e produção científica: contexto, indicadores e avaliação*. São Paulo: Angellara; 2006. p. 261-86.
25. Hui E, Chui BT, Woo J. Effects of dance on physical and psychological well-being in older persons. *Arch Gerontol Geriatr* 2009;49(1):45-50.
26. Witter GP, Ferreira AA. Idoso e leitura: análise de produção científica arrolada na PsycINFO (2001/2003). In: Witter GP, organizador. *Metaciência e Psicologia*. Campinas: Alínea; 2005. p. 155-69.
27. Vieira AO, Ferreira AA, Buriti MA, Witter C. Psicologia do trânsito: análise da produção de dissertações teses (1999-2003). In: Witter C, Buriti MA, Witter GP, organizadores. *Problemas psicossociais: análise de produção*. São Paulo: Anadarco; 2007. p. 51-84.
28. Oliveira LC, Pivoto EA, Vianna PCP. Análise dos resultados de qualidade de vida em idosos praticantes de dança sênior através do SF-36. *Acta Fisiatr* 2009;16(3):101-04.
29. Guimarães LHCT, Carvalho LBC, Yanaquibashi G, Prado GF. Physically active elderly women sleep more and better than sedentary women. *Sleep Med* 2008;9(5):488-93.
30. Borer KT. Physical activity in the prevention and amelioration of osteoporosis in women: interaction of mechanical, hormonal and dietary factors. *Sports Med* 2005;35(9):779-830.
31. Raymond J, Sajid I, Parkinson LA, Gruzelier JH. Biofeedback and dance performance: a preliminary investigation. *Appl Psychophysiol Biofeedback* 2005;30(1):64-73.
32. Gouvêa AM, Modesto EL, Reis TM, Gatti AL. Depressão pós-parto: produção científica nacional entre 1999 e 2005. In: Witter C, Buriti MA, Witter GP, organizadores. *Problemas psicossociais: análise de produção*. São Paulo: Anadarco; 2007. p. 171-99.
33. Cusatis Neto R, Santos RS. Produção científica do curso de Fisioterapia da Faculdade do Clube Náutico Mogiano. In: Witter GP, organizador. *Metaciência e Psicologia*. Campinas: Alínea; 2005. p. 217-36.
34. Alpert PT, Miller SK, Wallmann H, Havey R, Cross C, Chevalia T, Gillis CB, Kodandapari K. The effect of modified jazz dance on balance, cognition and mood in older adults. *J Am Acad Nurse Pract* 2009;21(2):108-15.
35. Song R, June KJ, Kim CG, Jeon MY. Comparisons of motivation, health behaviors and functional status among elders in residential homes in Korea. *Public Health Nurs* 2004;21(4):361-71.
36. D'Alencar BP, Mendes MMR, Jorge MSB, Guimarães JMX. Biodança como processo de renovação existencial do idoso. *Rev Bras Enferm* 2008;61(5):608-14.
37. Witter GP, Maria FA. Velhice no banco de teses da Capes (2000 e 2001). In: Witter GP, organizador. *Metaciência e Psicologia*. Campinas: Alínea; 2005. p. 171-84.
38. Phelippe HR, Witter GP, Buriti MA. Análise de produção científica sobre Psicologia Forense. IN: Witter C, Buriti MA, Witter GP, organizadores. *Problemas psicossociais: análise de produção*. São Paulo: Anadarco; 2007. p. 35-50.

Recebido: 01/3/2012

Revisado: 22/11/2012

Aprovado:30/11/2012

Nutren® Senior

Desenvolvido para quem já passou dos 50 anos e ainda tem muito o que aproveitar.

A ação sinérgica
**de proteína,
cálcio e vitamina D:**¹⁻⁵

- fortalece o músculo e a saúde óssea
- restaura a força e a energia
- auxilia no bom estado nutricional



NHS990415



Cada porção de
Nutren® Senior pó
(55 g) oferece:

480 mg
cálcio

20 g
proteína

440 UI
vitamina D*

* 440 UI equivalem a 11 µg de vitamina D

Conheça também o Nutren® Senior chocolate pronto para beber!

Referências bibliográficas: 1. Bauer J, Biolo G, Cederholm T et al. Evidence-Based Recommendations for Optimal Dietary Protein Intake in Older People: A Position Paper From the PROT-AGE Study Group. JAMDA 2013;14:542-559 2. Verbrugge FH, Gelen E, Milisen K et al. Who should receive calcium and vitamina D supplementation. Age and Ageing 2012;0:1-5 3. Montgomery SC, Streit SM, Beebe L et al. Micronutrient needs of the elderly. Nutr Clin Pract 2014;29:435 4. Maciel MG. Atividade física e funcionalidade do idoso. Motriz, Rio Claro 2010;16:1024-1032 5. Paddon-Jones D et al. Dietary protein recommendations and the prevention of sarcopenia: Protein, amino acid metabolism and therapy Curr Opin Clin Nutr Metab Care. January 2009 ; 12: 86-90.

